ISSN: 1989-6581 Dep. Leg.: C 2252-2009

Arquivos Entomolóxicos

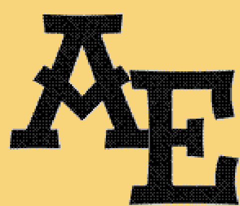
Revista galega de Entomoloxía






Vol. 18
2017

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos



Arquivos Entomolóxicos

Revista galega de Entomoloxía

Arquivos Entomolóxicos é unha revista na que teñen cabida traballos, reseñas e comentarios relacionados coa Entomoloxía en calquera dos seus aspectos. Pode descargarse de balde dende www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos.

Arquivos Entomolóxicos *es una revista en la que tienen cabida trabajos, reseñas y comentarios relacionados con la Entomología en cualquiera de sus aspectos. Puede descargarse de forma gratuita desde www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos.*

Arquivos Entomolóxicos is a bulletin which has room for papers, reviews and comments on Entomology in any of its aspects. It can be downloaded for free from www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos.

Publica: AEGA, Arquivos Entomolóxicos Galegos. c/ Nicaragua, 16-7ºB. E-15005 A CORUÑA

Editores: Fernando Prieto Piloña (fprieto@aegaweb.com), Javier Pérez Valcárcel (jpvalcarcel@aegaweb.com)

Foron depositadas copias en CD desta revista nas seguintes institucións / *Se han depositado copias en CD de esta revista en las siguientes instituciones*: Universidade de Santiago de Compostela, Hemeroteca da Deputación de Pontevedra, Museu de Barcelona, Centro Superior Bibliográfico de Galicia y Biblioteca Nacional. Todos los contenidos estarán disponibles online en www.aegaweb.com, www.biotaxa.org, www.archive.org, Calamēo, ResearchGate y DIALNET, así como indexados por Zoological Record, LATINDEX e ICYT (CSIC). Los actos nomenclaturales se incorporan a ZooBank.























Data / *Fecha publicación*, Vol. 18: 31 de diciembre de 2017

Deseño / *Diseño de Portada*: Fernando Prieto
Foto Portada: *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) (Acari, Ixodidae)
Vilalba (LUGO) (Foto: Manuel Sanmartín; det. Carolina Martín)

ISSN: 1989-6581 **Depósito Legal:** C 2252-2009

Web: www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Correspondencia e envío de orixinais / *Correspondencia y envío de originales*: arquivos@aegaweb.com

ISSN: 1989-6581 Dep. Leg.: C 2252-2009

Arquivos Entomolóxicos

Revista galega de Entomoloxía



Vol. 18
2017

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

EDITORIAL

SÓLO UNA PAUSA… / *JUST A PAUSE…*

Hace un año, por estas mismas fechas, anunciábamos la restricción del ámbito geográfico inicial, en un intento de reducir la carga de trabajo que conllevaba la edición de la revista. Dos números después hemos comprobado que dicha medida no ha conseguido su objetivo pues, más bien al contrario, el número de colaboraciones sigue creciendo de forma imparable. A día de hoy, no nos queda más remedio que informaros de que hemos decidido tomarnos un año sabático en *Arquivos Entomolóxicos* pues, ahora mismo, por diversos motivos personales y laborales, no nos vemos en condiciones de garantizar nuestra habitual dedicación y atención a los autores en los términos de estos últimos años.

Es el momento de recordar que nuestra actividad es por completo no profesional y carente de cualquier tipo de remuneración o subvención, por lo que creemos merecer un pequeño descanso después de casi veinte años de trabajo continuado (diez de ellos dirigiendo la revista), no siempre justamente reconocido ni valorado como suele ocurrir con lo que nada cuesta. Es también el momento, cómo no, de decir que como editores os estamos sincera y enormemente agradecidos por toda vuestra confianza y colaboración en estos años y que nos enorgullece que hayáis contado con nosotros para publicar vuestros trabajos en un formato en cierto modo controvertido, al menos en nuestros comienzos.

Arquivos Entomolóxicos no va a desaparecer ni cesará por completo en su actividad. A lo largo de 2018 publicaremos los contenidos necesarios para mantener viva la revista, ya sea mediante alguna monografía en vías de preparación o cualquier otro proyecto que pueda surgir en estos meses. No dudéis en contactar con nosotros para cualquier información adicional.

Nuestras disculpas por adelantado para aquellos autores que puedan verse perjudicados por nuestra decisión. Esperamos poder veros a todos de nuevo por aquí cuando volvamos en 2019.

Saludos cordiales y, nuevamente, muchas gracias por vuestro apoyo incondicional.

A year ago, at these same dates, we announced the restriction of the initial geographic scope, in an attempt to reduce the workload that entailed the publication of the journal. Two numbers later we have verified that this measure has not achieved its objective because, quite the contrary, the number of collaborations continues to grow in an unstoppable way. Today, we have no choice but to inform you that we have decided to take a sabbatical year in Arquivos Entomolóxicos *because, right now, due to different both personal and work reasons, we do not see ourselves in a position to guarantee our usual dedication and attention to the authors in the terms that we did through these last years.*

It is time to remember that our activity is completely unprofessional and lacking any kind of remuneration or grant, so we believe we deserve a little break after almost twenty years of continuous work (ten of them managing the journal), not always fairly acknowledged or valued as often happens to things with no cost at all. It is also the moment, of course, to say that as editors we are sincerely and enormously grateful for all your trust and collaboration in these years and that we are proud that you have counted on us to get your works published in a somewhat controversial format, at least at our beggінings.

Arquivos Entomolóxicos *will not disappear or cease completely in its activity. Throughout 2018 we will publish the necessary contents to keep the journal alive, either through a monograph in the making or any other project that may arise in these months. Do not hesitate to contact us for further information.*

Our apologies in advance for those authors who may be harmed by our decision. We hope to see you all again around here when we come back in 2019.

Our very best regards and, once again, thank you very much for your unconditional support.

F. Prieto & J.P. Valcárcel
Editores

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ISSN: 1989-6581

Zapata & Sánchez-Ruiz (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 3-6

NOTA / NOTE

Sobre la posición taxonómica de *Dicronychus wagneri* (Pečírka, 1926): presencia del género *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973 en la Península Ibérica y Europa (Coleoptera: Elateridae: Cardiophorinae).

José Luis Zapata de la Vega [1] y Antonio Sánchez-Ruiz [2]

[1] c/ Azafrán, 25. E-28760 Tres Cantos, MADRID (España). e-mail: jlzvega@gmail.com

[2] c/ Médico Solana, 8-B. E-02610 El Bonillo, ALBACETE (España). e-mail: a.s.r@wanadoo.es

Resumen: Tras estudiar ejemplares de *Dicronychus wagneri* (Pečírka, 1926) se comprueba que la especie pertenece en realidad al género *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973, por lo que se propone la nueva combinación. En función de los datos aportados, este género resulta nuevo para la fauna de Elateridae de la Península Ibérica y de Europa.
Palabras clave: Coleoptera, Elateridae, *Dicronychus*, *Ryukyucardiophorus*, combinación nueva, Europa, Península Ibérica, España.

Abstract: On the taxonomic status of *Dicronychus wagneri* (Pečírka, 1926): occurrence of the genus *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973 in the Iberian Peninsula and Europe (Coleoptera: Elateridae: Cardiophorinae). After studying specimens of *Dicronychus wagneri* (Pečírka, 1926) it is verified that the species belongs in fact to the genus *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973, and thus the new combination is proposed. Based on the data provided, this genus is new for the Elateridae fauna of the Iberian Peninsula and Europe.
Key words: Coleoptera, Elateridae, *Dicronychus*, *Ryukyucardiophorus*, new combination, Europe, Iberian Peninsula, Spain.

Recibido: *23 de junio de 2017*
Aceptado: *10 de julio de 2016*
Publicado on-line: *7 de agosto de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:323A1A6B-F488-4709-81F3-A689E013392F

Pečírka (1926) describió *Cardiophorus (Platynychus) wagneri* sp.n. sobre un ejemplar hembra de Valdevécar, en la Sierra de Albarracín en Teruel, indicando que el ejemplar bien podría incluirse en el subgénero *Paracardiophorus* Schwarz, 1895 por presentar carena marginal en el pronoto, o en el subgénero *Platynychus* Motschulsky, 1858 por sus uñas dentadas, no simples como en *Cardiophorus* Eschscholtz, 1829. Tras su descripción no se volvieron a localizar ejemplares de esta especie.

En el transcurso de la revisión de los Cardiophorinae Candèze, 1859 de los fondos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid se han podido estudiar dos ejemplares hembra de la misma localidad (Bocígas de Perales en la provincia de Soria V.1953 A. Hontaria leg.) pertenecientes a la especie descrita por Pečírka. Uno de ellos, de coloración negruzca homogénea, estaba etiquetado como *Paracardiophorus inusitatus* sp.n. (*in litteris*) por Antonio Cobos. El otro ejemplar, de coloración algo anaranjada, coincidente con el ejemplar de descripción, estaba determinado como *Dicronychus versicolor* (Mulsant y Guillebeau, 1856) por el mismo autor, lo que pone de manifiesto la dificultad de asignar a algunos géneros determinadas especies de Cardiophorinae en base a los caracteres externos.

Se ha procedido por tanto al estudio de estos dos ejemplares para saber si se debe mantener la especie en el género *Dicronychus,* llegándose a la conclusión de que deben ser incorporados al género *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973, como *Ryukyucardiophorus wagneri* (Pečírka, 1926) combinación nueva. Por ello, se procede a la redescripción de la especie y se argumenta su nueva filiación.

Redescripción de *Ryukyucardiophorus wagneri* (Pečírka, 1926)

Habitus como en Figs. 1 y 2.

Cabeza y pronoto con punteado doble, puntos finos próximos y muy gruesos separados (Fig. 3), lo que recuerda a las especies del género *Heteroderes* Latreille, 1834. Carena frontal bifurcada delante de los ojos (Fig. 4). Pilosidad tumbada amarillenta como en el resto del cuerpo.

Pronoto con los ángulos anteriores poco avanzados, ángulos posteriores cortos y agudos, carena lateral saliente y visible hasta la mitad o más del margen, sin vestigio de la impresión, línea grabada o surco sin relieve (que suele caracterizar a los *Cardiophorus* s.str. Eschscholtz, 1829). Hendiduras basales formadas de dos pequeñas muescas (Figs. 5a y b), la interior más profunda. La línea de la base del pronoto, en el centro, delante del escutelo, no dibuja una M, sino una zona aplanada (Fig. 6). La pilosidad del pronoto es más erguida y con las puntas dobladas hacia delante.

Escutelo de forma pentagonal, la base prácticamente esboza una línea cóncava, constreñido o estrangulado en el tercio anterior (Figs. 7a y b); élitros de estrías formadas por puntos ovalados incisos, con separación entre ellos menor que su longitud; interestrías con puntitos muy finos y algunos más gruesos, pero menores a los de cabeza y pronoto. Borde anterior de los élitros avanzado y redondeado, ligeramente anguloso entre las 5 primeras estrías (Fig. 7a); las dos siguientes estrías (la 6ª y 7ª no alcanzan la longitud de la 5ª) dejan un área elevada lisa y aplanada, que configura la redondez del hombro que termina en un botón más o menos desarrollado.

Patas y antenas (Fig. 8) testáceas; uñas con dentículo poco desarrollado en su base pero claro (Figs. 9a y b), lo que recuerda a algunas especies del subgénero *Coptostethus* Wollaston, 1854.





Figs. 1-2.- *Habitus* de los dos ejemplares ahora incluidos en el género *Ryukyucardiophorus* Ôhira, 1973, depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

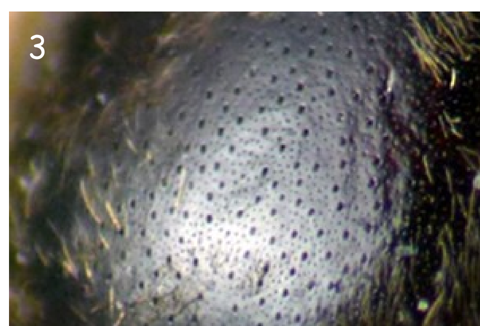
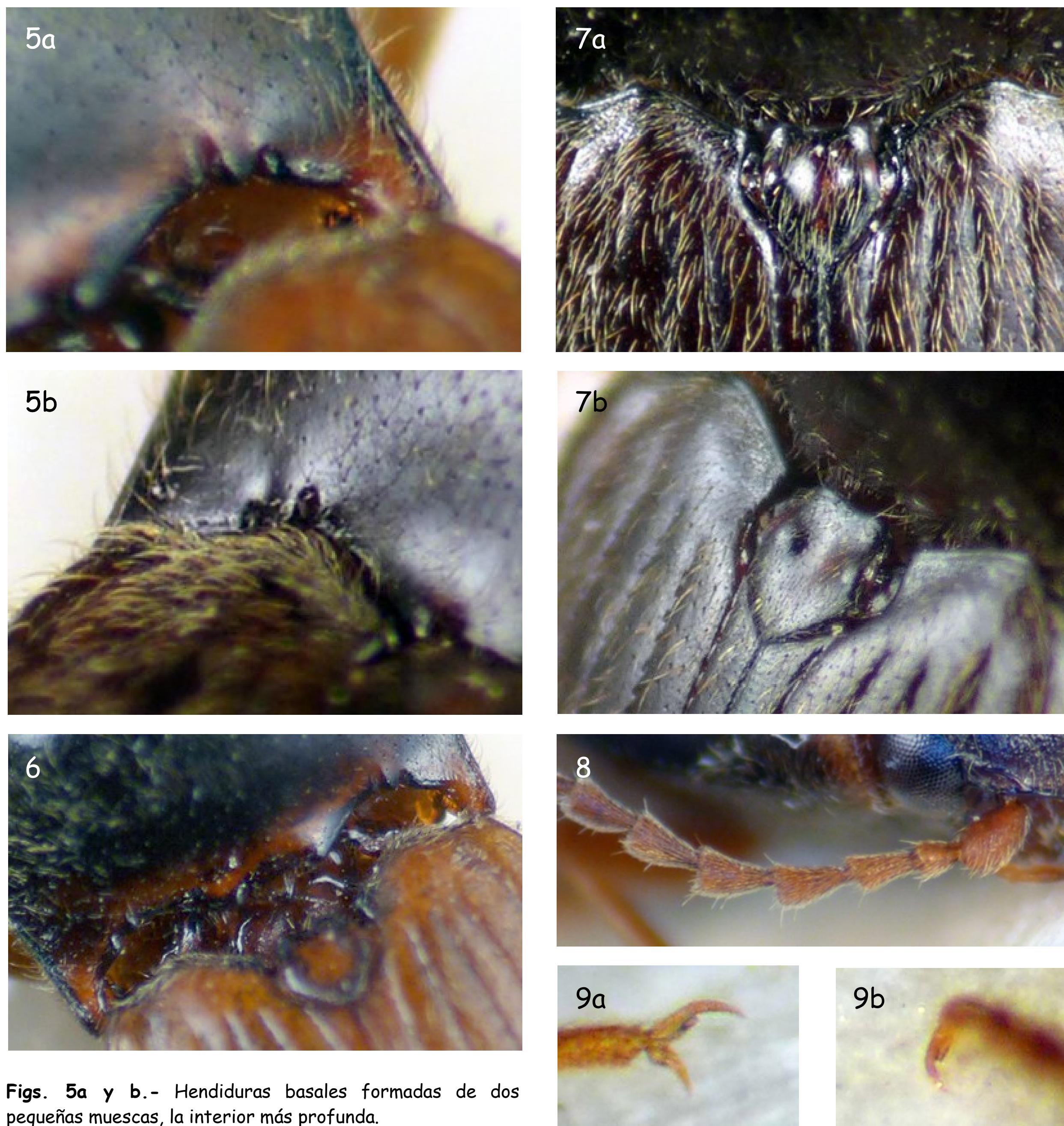




Fig. 3.- Detalle del doble punteado de la cabeza y el pronoto.

Fig. 4.- Detalle de la carena frontal, bifurcada delante de los ojos.



Figs. 5a y b.- Hendiduras basales formadas de dos pequeñas muescas, la interior más profunda.

Fig. 6.- Zona aplanada en el centro de la línea de la base del pronoto, delante del escutelo.

Figs. 7a y b.- Escutelo de forma pentagonal. **Fig. 8.-** Antena testácea. **Figs. 9a y b.-** Uñas con dentículo poco desarrollado en su base.

Ôhira (1973) define el género *Ryukyucardiophorus* dentro de la subfamilia Cardiophorinae, individualizándolo por los siguientes caracteres:

- Presencia de carena marginal en el pronoto.
- Escutelo no cordiforme sino en arco cóncavo.
- Uñas dentadas (dilatadas en su base).

Estos caracteres concuerdan claramente con los que presenta *Dicronychus wagneri*, por lo que con esta nueva combinación se confirma la presencia de un nuevo género tanto en el ámbito de la Península Ibérica como en Europa, ya que si bien Platia y Gudenzi (1999) describen *Ryukyucardiophorus*

mertliki de Turquía, esta especie se localiza en la parte asiática del país. *R. wagneri* presenta cierta analogía con *R. mertliki*, destacando su similitud en el punteado doble.

Bibliografía

Pečírka, J. 1926. Ein neuer *Cardiophorus* (Elat.) aus Central Spanien. *Coleopterologisches Centralblatt*, **1**: 67-68.

Platia, G. y Gudenzi, I. 1999. Descrizione di nuove specie di elateridi della regione palearctica con note geonemiche e sinonimiche (Insecta Coleoptera Elateridae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, **11**, suppl.: 17-31.

Ôhira, H. 1973. Elaterid-beetles from the Ryukyu Archipelago collected by Mr. Makihara in 1968-1970 (Coleoptera). *Bulletin of the Japan Entomological Academy*, **7**: 27-33.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Márquez-Rodríguez (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 7-16

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE
Odonata records from southeast Portugal.

Joaquín Márquez-Rodríguez

Zoología. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales - Facultad de Ciencias Experimentales.
Universidad Pablo de Olavide. A-376, Km 1. E-41013 Sevilla (ESPAÑA - SPAIN). e-mail: jmarrod1@upo.es

Abstract: An annotated list of 20 species recorded in summer between 2012 and 2016 during several journeys to SE Portugal is presented. The studied localities on the border between Portugal and Spain, rich in thermophilic species, are a favourable biotope for the settlement of African dragonflies. Species of the genera *Trithemis* Brauer, 1868 and *Crocothemis* Brauer, 1868 are the most abundant. Additional notes on the abundance and distribution in the region along the summer are given.
Key words: Odonata, Alentejo, Algarve, Guadiana River basin, Portugal.

Resumen: Registros de Odonata del sureste de Portugal. Se presenta una lista comentada de 20 especies registradas en verano entre 2012 y 2016 durante varios viajes al SE de Portugal. Las localidades estudiadas en la frontera entre Portugal y España, ricas en especies termófilas, son un biotopo favorable al asentamiento de libélulas africanas. Las especies de los géneros *Trithemis* Brauer, 1868 y *Crocothemis* Brauer, 1868 son las más abundantes. Se aportan notas adicionales sobre la abundancia y distribución en la región en verano.
Palabras clave: Odonata, Alentejo, Algarve, cuenca del río Guadiana, Portugal.

Recibido: *28 de junio de 2017*
Aceptado: *18 de julio de 2017*
Publicado on-line: *24 de agosto de 2017*

Introduction

Southwestern Iberia is one of the most interesting European regions from a faunistic point of view, constituting an important contact zone between western Palearctic and Paleotropical faunas but, odonatologically, many parts of this region, which comprises Algarve and Alentejo in Portugal, seem to be only poorly investigated. Some Afrotropical species as *Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842) or *Brachythemis impartita* (Karsch, 1890) were cataloged for the first time to Europe from mainland Portugal (MOURA, 1960; FERREIRA & WEIHRAUCH, 2005) and even FERREIRA *et al.* (2006) cataloged 63 Odonata species in mainland Portugal but, according to FERREIRA & WEIHRAUCH (2005), WEIHRAUCH & WEIHRAUCH (2003) and DE KNIJF & DEMOLDER (2010), Portugal is still one poorly investigated country in western Europe regarding Odonata. In addition to the mentioned publications other odonatological researchs have been carried out in south Portugal (McLACHLAN, 1880; AGUIAR & AGUIAR, 1983, 1985; GARDINER, 1993; GARDINER & STURGESS, 1994, 1995; GARDINER & WALLIS, 1996; HARTUNG, 1996; JAHN, 1996a,b; JÖDICKE, 1996; JONES, 1996; MALKMUS, 1996, 1998; RÖHN, 1996; KAPPES & KAPPES, 1999; BONESS, 2000; LOHR, 2005a, b; MALKMUS & RUF, 2008; FULAN *et al.*, 2008; VIEIRA *et al.*, 2010; MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, 2013, 2014; FONSECA *et al.*, 2017; LESPARRE, 2017).

The Algarve has a year round warm climate with summer temperatures up to 35°C and maximum winter temperatures of 15°C. The Alentejo has a much more severe climate: very hot and dry summers up to 40°C, and relatively cold winters. The western and southwestern part of Portugal has a strong

Atlantic climatic influence, resulting in mild winters and not too hot summers (DE KNIJF & DEMOLDER, 2010). In this study we provide faunistic data on Odonata from Algarve and Alentejo, with special account on the phenology in summer and including a number of biological observations.

Material and methods

Odonata were surveyed in a few selected hot days in the summers from 2012 to 2016 in the two southernmost regions of Portugal, Alentejo and Algarve. We visited Portuguese locations bordering Spain as a working hypothesis, in an attempt to detect the current odonatofauna before the possible arrival of the non-native species *Trithemis kirbyi* Selys, 1891 to the westernmost region of the Iberian Peninsula. In this way, we continued a distribution study started in 2012, which suggested Guadiana River as a natural dispersion corridor of this species due to the habitat characteristics on the banks. (MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, 2013). Samplings were not performed on a daily basis but this approach was methodical in the way other authors have done before (WEIHRAUCH & WEIHRAUCH, 2003; LOHR, 2005a). For species identification we used ASKEW (2004), DIJKSTRA & LEWINGTON (2006) and MARAVALHAS & SOARES (2013).

The selection of the sampling localities was based on the most obviously suitable for detection of thermophilic dragonflies in the region we were passing by. At each locality we searched for adult dragonflies and exuviae near the water, and above the bank vegetation and in the surroundings. We only collected larvae in a locality by the fact that the water level was very low, making of it an isolated place within a dry watercourse. The survey lasted until we presumed it as thoroughly investigated, or as long as no new species were found anymore. Most of the species were identified through binoculars. Individuals that were difficult to identify such as exuviae, females and tenerals were collected with an insect net for determination.

List of localities visited

Portalegre district, Alentejo:

- Loc. 1: Bridge of Ayuda, over Guadiana River, a big river constituting the border between Portugal and Spain, 38°46'38"N, 7°10'18"W. 15-09-2012, 14:00 UTC. (Fig. 1).

Évora district, Alentejo:

- Loc. 2: Guadiana River, Juromenha. A broad, slow-running river, border between Portugal and Spain, 38°44'07"N, 7°14'34"W. 16-09-2012, 11:00 UTC.
- Loc. 3: Redondo, artificial lagoon with rounded shape in an urban park, 38°39'08"N, 7°32'30"W. 16-09-2012, 12:00 UTC.

Beja district, Alentejo:

- Loc. 4: Pias reservoir, about 60 km N Mértola. A dam with cement blocks. 37°59'33"N, 7°27'55"W. 24-06-2016, 15:00 UTC.
- Loc. 5: Vascão River, about 20 km S Mértola. A small course with large isolated ponds, partly stagnant river, constituting the border between the Beja and Faro districts (and at the same time between the provinces Alentejo and Algarve). Accordingly, the substrate was either sand, pebbles or rock. 37°30'49"N, 7°35'08"W. 02/08/2015, 12:00 UTC.

Faro district, Algarve:

- Loc. 6: Odeleite River. A small course with riparian vegetation upstream of the population. The substrate was sand and pebbles. 37°20'18"N, 7°29'17"W. a) 29/06/2013, 11:00 UTC. b) 02/08/2015, 10:00 UTC.
- Loc. 7: Odeleite River (<50 m to dam). A slow-running downstream of the population, very close to a dam. The substrate was sand and pebbles or rock. 37°19'58"N, 7°29'09"W. 01/08/2014, 11:00 UTC.

- Loc. 8: small pond, Almada de Ouro. A puddle of a dried-up brook connected to Guadiana River, border between Portugal and Spain. Only from this sampling location were collected adults and larvae. 37°17'49"N, 7°27'12"W. 03-08-2014, 18:00 UTC.
- Loc. 9: Beliche River (<50 m to dam), exit of the reservoir. An almost stagnant, highly eutrophic drainage artificial ditch, close to a dam. 37°16'39"N, 7°30'27"W. 01/08/2014, 13:00 UTC.
- Loc. 10: Beliche River. A slow-running, small course with riparian vegetation and abundant macrophytes. 37°15'54"N, 7°28'22"W. 30/06/2012, 14:00 UTC.
- Loc. 11: small pond. A small, shallow pond feeding to a small brook in the hillside near Beliche River in the Guadiana basin. 37°15'54"N, 7°27'36"W. 03/08/2014, 16:00 UTC.
- Loc. 12: two artificial ponds, Castro Marim. Two ponds of a golf club. 37°15'07"N, 7°27'15."W. 03-08-2014, 15:00 UTC.
- Loc. 13: beach, Monte Gordo-Vila Real de Santo António. Sandy area on the dune. 37°10'36"N, 7°26'19"W. 04-08-2014, 14:00 UTC.
- Loc. 14: Pego do Inferno and Gilão River, 37°09'19"N, 7°41'44"W. Water spring with waterfall and 300 m stretch of Gilão River with big ponds almost stagnant, highly eutrophic. 37°09'19"N, 7°41'43"W. 02-08-2014, 12:00 UTC. (Fig. 2).
- Loc. 15: Olhos de Água. Urban area next to a beach. 37°05'30"N, 8°11'36"W. 29-08-2015, 14:00 UTC.
- Loc. 16: channel, Lagoa. Artificial channel: an almost stagnant, drainage ditch. 37°07'31"N, 8°27'14"W. 27-08-2015, 14:00 UTC.
- Loc. 17: Arade River, Silves. A small course with riparian vegetation. 37°11'11"N, 8°26'21"W. 29-08-2016, 14:00 UTC.
- Loc. 18: Odelouca River, Odelouca. A big lagoon with riparian vegetation connected to Odelouca River. 37°11'18"N, 8°29'18"W. 29-08-2016, 15:00 UTC.

Results

During five years we visited Portuguese locations occasionally and 20 odonate species were recorded in summer on the wing or as exuviae. An *Anax* Leach, 1815 species was recorded as larvae in Loc. 8. We also included absolute data of the species observed in the Loc. 10 (MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, 2014). A list of all records is given below. Abbreviations: ♂: male; ♀: female; Ex.: exuviae; La.: larvae (only sampled in Loc. 8); Td.: tandem observed.

List of records and observations

Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)
Loc. 10: 2♂♂, 5♀♀.

Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)
Loc. 6: b) 1♂♂.
Loc. 8: 2♂♂.
Loc. 11: 1♂, 1♀♀.
Loc. 14: 3♂♂, 2♀♀.

Platycnemis latipes Rambur, 1842
Loc. 5: 2♂♂.
Loc. 14: 10♂♂, 6♀♀ (Td.: 3).

Ceriagrion tenellum (Villiers, 1789)
Loc. 14: 4♂♂.

Erythromma lindenii (Selys, 1840)
Loc. 14: 8♂♂, 2♀♀.

Ischnura graellsii (Rambur, 1842)
Loc. 2: 5♂♂, 14♀♀.
Loc. 4: 3♂♂.
Loc. 6: a) 1♂, b) 10♂♂, 3♀♀ (one teneral).
Loc. 8: 5♂♂, 6♀♀, 1 La.
Loc. 11: 3♂♂, 2♀♀ (Td.: 1).
Loc. 14: 6♂♂, 3♀♀ (Td.: 1).

Anax imperator Leach, 1815
Loc. 1: 2♂♂, 1♀ (Td.: 1).
Loc. 3: 11♂♂.
Loc. 5: 2♂♂.
Loc. 6: a) 2♂♂ (one teneral).
Loc. 8: 1 La.
Loc. 11: 1♂.
Loc. 14: 2♂♂, 1♀ (Td.: 1).

***Anax* sp.**
Loc. 8: 1 La.

Anax parthenope (Selys, 1839)
Loc. 15: 1♂♂, 1♀.
Loc. 17: 2♂♂.

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)
Loc. 6: a) 1♂, 7 Ex.
Loc. 14: 1 Ex.

Brachythemis impartita (Karsch, 1890)
Loc. 1: 1♀.
Loc. 2: 2♂♂, 1♀.
Loc. 6: a) 1♀ (Fig. 3).

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Loc. 1: 1♂, 1♀.
Loc. 2: 1♂.
Loc. 3: 22♂♂, 1♀.
Loc. 5: 1♂.
Loc. 6: a) 8♂♂, 3♀♀ (Td.: 1); b) 16♂♂, 3♀♀.
Loc. 7: 2♂♂.
Loc. 8: 2♂♂, 2 La.
Loc. 9: 6♂♂.
Loc. 14: 3♂♂, 1♀.

Together with Odonata larvae of the Locality 8, several specimens of different sizes (36 to 92 mm) of the fish *Cobitis paludica* (de Buen, 1929) were observed, registered in this paper because of the ecological importance of the breeding site of this species (Fig. 4).

Diplacodes lefebvrii (Rambur, 1842)
Loc. 14: 5♂♂ (Fig. 5).

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)
Loc. 10: 1♂.

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)
Loc. 6: a) 5♂♂, 2♀♀ (Td.: 1).

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
Loc. 4: 1♂.
Loc. 11: 1♂.

Orthetrum chrysostigma (Burmeister, 1839)
Loc. 3: 3♂♂, 1♀.
Loc. 4: 1♂.
Loc. 5: 1♂.
Loc. 6: a) 1♂; b) 1♂.
Loc. 10: 2♂♂.
Loc. 14: 5♂♂, 2♀♀ (Td.: 1).

Orthetrum nitidinerve (Selys, 1841)
Loc. 10: 1♀ (teneral).

Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)
Loc. 1: 8♂♂, 7♀♀ (Td.: 1).
Loc. 2: 6♂♂, 3♀♀.
Loc. 3: 15♂♂, 10♀♀ (Td.: 3).
Loc. 13: 2♂♂.
Loc. 16: 1♂.
Loc. 17: 2♀♀.

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
Loc. 1: 1♂.

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1805)
Loc. 4: 4♂♂, 1 Ex.
Loc. 5: 6♂♂, 13♀♀ (Td.: 3), 32 Ex.
Loc. 6: a) 4♂♂; b) 5♂♂.
Loc. 7: 2♂♂.
Loc. 12: 5♂♂.
Loc. 14: 4♂♂, 2♀♀ (Td.: 1).
Loc. 17: 1♂, 1♀.
Loc. 18: 1♀.

Discussion

Portugal is the southwesternmost country of the European continent. Many species of the Mediterranean basin are also restricted to this region and, therefore, it is a part of a global biodiversity hotspot with a high level of endemism (MYERS *et al.*, 2000). Until recently, the odonatofauna of Portugal received little attention, despite its diverse fauna. It was only in 2005 that a first bibliography of the odonatological literature of Portugal was published (FERREIRA & WEIHRAUCH, 2005), followed in 2006 by a revised checklist of the Odonata fauna of Portugal (FERREIRA *et al.*, 2006). The southern part of Portugal has a distinct climate, much warmer and drier than the rest of the country. Consequently, several species with an African origin are observed in this region of Portugal (DE KNIJF & DEMOLDER, 2010; VIEIRA *et al.*, 2010) and our faunistic results support this idea. This is the case of *Trithemis annulata:* the first records in the Iberian Peninsula consisted of larvae and teneral adults, collected in Sierra Morena (Córdoba, Spain) in 1978 (FERRERAS-ROMERO, 1981); nowadays, nearly four decades later, this species is abundant and easily breeding throughout this mountain system, including the extreme west on the Spain-Portugal border.

WEIHRAUCH & WEIHRAUCH (2003) mention two exuviae collected from Ribeira do Vascão (Loc. 5), which were later revised by FERREIRA & WEIHRAUCH (2005) as *Trithemis annulata*. Later, DE KNIJF & DEMOLDER (2010) observed more than 100 adults, constituting one of the most abundant species in this river. Our research confirms its excellent breeding success with many exuviae observed and collected (Fig. 6). This thermophilic species could compete with *Trithemis kirbyi*, a similar species present in the peninsula, for resources in the future. In fact, *T. kirbyi* is a libellulid which is in expansion in the Iberian Peninsula since 2007 (CHELMICK & PICKESS, 2008), a process of faster advance following the latitude (MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, 2014). For example in Spain, in 2012, when the species was observed in two extreme points with coastal influence: Tarragona (Mediterranean coast) (HERRERA-GRAO *et al.*, 2012) and Huelva (Atlantic influence) (OBREGÓN-ROMERO *et al.*, 2013; MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, 2013), where it seems to advance more slowly; the distance to north country is greater to west starting from the first point of observation in Andalusia (CHELMICK & PICKESS, 2008). On the other hand, this species had not been recorded in the dragonflies catalog of Portugal (MARAVALHAS & SOARES, 2013). The first observation of an isolated male is from Mértola (30 May 2016), in Ribeira das Carreiras valley belonging to the Guadiana River basin (LESPARRE, 2017). It would be advisable to carry out new samplings in the next few years to know the dynamics of the odonates from southeast Portugal, especially in the localities 4 and 5, near to the Guadiana River basin, and to know the balance between the two species of*Trithemis* Brauer, 1868 in the area. Likewise, this species

had not yet been observed in France until Chris Abbott documented this species in 2017, with photographs taken from Couiza in the Aude River valley (GROUPE SYMPETRUM, 2017).

Pego do Inferno and the Gilão River stretch studied (Loc. 14) were the most biodiverse localities, with eleven species (55% of the total observed). The presence of dams and reservoirs produces changes in the hydraulic regime from running to nearly standing water and changes of sediment discharges. This also has consequences for the lifecycles in dragonfly communities. Rheophilous species are declining or even becoming locally extinct and several multivoltine species typical of standing waters, such as *Crocothemis erythraea*, *Trithemis annulata* and *Sympetrum fonscolombii*, are becoming omnipresent along streams and rivers (DE KNIJF & DEMOLDER, 2010), as for example in Loc. 7, 9 and 18. There is a great difference in Odeleite River with respect to a nearby site located upstream (Loc. 6) where the odonate richness is greater. The most extreme situation is reached in artificial ponds with high anthropogenic influence (Loc. 12).

Some localities should be taken into account for their possible environmental protection, based on the diversity of their fauna (Loc. 5) or the existence of species with ecological interest (Loc. 8 and 10) which are more sensitive to habitat alteration.

Acknowledgements

I would like to thank Manuel Ferreras, for kindly accompanying me in the samplings in 2016.

References

AGUIAR, C. & AGUIAR, S. 1983. *Brachthemis* [sic] *leucosticta* (Burm.) and *Trithemis annulata* (P. de Beauv.) in Portugal (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae Odonatologicae*, **2**(1): 8-9.

AGUIAR, S. & AGUIAR, C. 1985. *Paragomphus genei* (Sel.), *Hemianax ephippiger* (Burm.) and *Trithemis annulata* (P. de Beauv.) in Portugal (Anisoptera: Gomphidae, Aeshnidae, Libellulidae). *Notulae Odonatologicae*, **2**(5): 82-83.

ASKEW, R.R. 2004. *The dragonflies of Europe.* Harley Books, Colchester, 308 pp.

BONESS, M. 2000. Massenflug der Schabrackenlibelle *Hemianax ephippiger* Burmeister an der Küste der Algarve (Portugal) (Insecta, Odonata). *Atalanta*, **31**: 585.

CHELMICK, D. & PICKESS, B.P. 2008. *Trithemis kirbyi* Selys in southern Spain (Anisoptera: Libellulidae). *Notulae Odonatologicae*, **7**: 4-5.

DE KNIJF, G. & DEMOLDER, H. 2010. Odonata records from Alentejo and Algarve, southern Portugal. *Libellula*, **29**(1/2): 61-90.

DIJKSTRA, K.-D.B. & LEWINGTON, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe.* British Wildflife Publishing, Gillingham. 320 pp.

FERREIRA, S.; GROSSO-SILVA, J.M.; LOHR, M.; WEIHRAUCH, F. & JÖDICKE, J. 2006. A critical checklist of the Odonata of Portugal. *International Journal of Odonatology*, **9**(2): 133-150.

FERREIRA, S. & WEIHRAUCH, F. 2005. Annotated bibliography of odonatological literature from continental Portugal, Madeira, and the Azores (Odonata). *Libellula*, **24**(1/2): 109-128.

FERRERAS ROMERO, M. 1981 (1980). Un odonato nuevo para la fauna ibérica, *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvais, 1805) (Anisoptera, Libellulidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **4**: 191-193.

FONSECA, N.; SOARES, A; FÉLIX, R.M. & LEITÃO, D. 2017. First evidence of breeding of *Zygonyx torridus* (Odonata: Libellulidae) in Portugal. *Notulae Odonatologicae*, **8**(9): 319-374.

FULAN, J.A.; RAIMUNDO, R. & FIGUEIREDO, D. 2008. Habitat characteristics and dragonflies (Odonata) diversity and abundance in the Guadiana River, eastern of the Alentejo, Portugal. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **32**(3-4): 327-340.

GARDINER, A.[J.] 1993. The dragonflies of Quinta da Rocha: September to December 1992. *A Rocha Observatory Report for the Year 1992*: 89-91.

GARDINER, A.[J.] & STURGESS, P. 1994. Dragonflies on Quinta da Rocha in 1993. *A Rocha Observatory Report for the Year 1993*: 80-84.

GARDINER, A.[J.] & STURGESS, P. 1995. Dragonflies on Quinta da Rocha in 1994. *A Rocha Observatory Report for the Year 1994*: 50-53.

GARDINER, A.[J.] & WALLIS, P. 1996. Insect recording on Quinta da Rocha in 1995. *A Rocha Observatory Report for the Year 1995*: 58-67.

GROUPE SYMPETRUM, 2017. http://www.sympetrum.fr/spip.php?breve9 (online : 06/07/2017).

HARTUNG, M. 1996. Odonata from the Iberian Peninsula with a description of *Calopteryx haemorrhoidalis almogravensis* ssp. n. from Portugal. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 53-59.

HERRERA-GRAO, T.; BONADA, N.; GAVIRA, O.; BLANCO-GARRIDO, F. 2012. First record of *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 in Catalonia (Odonata, Libellulidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **36**(3-4): 457-459.

JAHN, P. 1996a. Dwarf forms of dragonflies in Portuguese coastal waters (Zygoptera: Calopterygidae; Anisoptera: Libellulidae). *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 61-63.

JAHN, P. 1996b. Libellen im Einzugsgebiet des Guadiana in Südostportugal. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 65-76.

JÖDICKE, R. [ed.]. 1996. Faunistic data of dragonflies from Portugal. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 149-153.

JONES, S.P. 1996. Notes and observations on dragonflies in southern Portugal. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 113-116.

KAPPES, E. & KAPPES, W. 1999. Südliche iberische Halbinsel – Naturkundliche Reisenotizen. Algarve/Portugal 22. bis 29. März 1997; Andalusien/Spanien 3. bis 17. April 1998; 11. bis 27. September 1998; Route; Artenliste: Säugetiere, Vögel, Libellen, Tagfalter, Amphibien/Reptilien, Farbfotos. *Naturkundliche Reiseberichte*, **13**: 1-112.

LESPARRE, D. 2017. Première observation de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) au Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **60**: 363–364.

LOHR, M. 2005a. Libellenbeobachtungen in Südportugal (Odonata). *Libellula*, **24**(1/2): 87-107.

LOHR, M. 2005b. *Selysiothemis nigra* new for Portugal. *Notulae Odonatologicae*, **6**: 57-58.

MALKMUS, R. 1996. Libellen im Gebiet des unteren Rio Guadiana, Portugal. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 123-126.

MALKMUS, R. 1998. Frühjahrsbeobachtungen von Libellen in Portugal. *Libellula*, **17**(1/2): 91-96.

MALKMUS, R. & RUF, T. 2008. Herbstaktive Libellen in Südportugal (Odonata). *Libellula*, **27**(1/2): 123-132.

MARAVALHAS, E. & SOARES, A. 2013. *The Dragonflies of Portugal*. Booky publisher, 336 pp.

MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, J. 2013. Seguimiento en el comportamiento y proceso de colonización atlántica de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en la Península Ibérica. *Revista gaditana de Entomología*, **4**(1): 159-167.

MÁRQUEZ-RODRÍGUEZ, J. 2014. Primera cita de *Orthetrum nitidinerve* (Selys, 1841) (Odonata: Libellulidae) en el Algarve (sur de Portugal). *Arquivos Entomolóxicos*, **10**: 65-68.

McLACHLAN, R. 1880. Notes on the Entomology of Portugal. II. Pseudo-Neuroptera (in part) & Neuroptera-Planipennia. *The Entomologist's monthly magazine*, **17**: 103-108.

MOURA, A.R. 1960. Contribução para o conhecimento dos Odonata portugueses. Género e espécie novos para Portugal: *Brachythemis leucosticta* (Burm.). *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **264**: 1-5.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; DA FONSECA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, **403**: 853-858.

OBREGÓN-ROMERO, R.; CANO-VILLEGAS, F.J.; TAMAJÓN-GÓMEZ, R. & LÓPEZ TIRADO, J. 2013. Primeras citas de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata, Libellulidae) en las provincias de Ciudad Real y Huelva, y nuevas aportaciones para la provincia de Badajoz (España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **22**: 88-93.

RÖHN, C. 1996. Frühjahrsbeobachtungen von Libellen im zentralen und südlichen Teil der Iberischen Halbinsel. *Advances in Odonatology* (Suppl.), **1**: 129-137.

VIEIRA, C.; GONÇALVES, V.; CARDOSO, A.C. & PATANITA, I. 2010. Registo de quatro novas espécies de Odonata para a Ribeira do Vascão, Sítio de Interesse Comunitário do Guadiana (Portugal). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **47**: 461-462.

WEIHRAUCH, F. & WEIHRAUCH, S. 2003. Spring Odonata records from Alentejo (Portugal), Andalusia and Extremadura (Spain). *Opuscula Zoologica Fluminensia*, **207**: 1-18.



Fig. 1.- The bridge of Ayuda, over Guadiana River: an ideal breeding habitat for*Trithemis* spp.



Fig. 2.- Pego do Inferno: an ideal breeding habitat to native species.



Fig. 3.- *Brachythemis impartita* (male) in Guadiana River.



Fig. 4.- *Cobitis palludica* cohabiting with *Crocothemis erythaea* in Loc. 8.

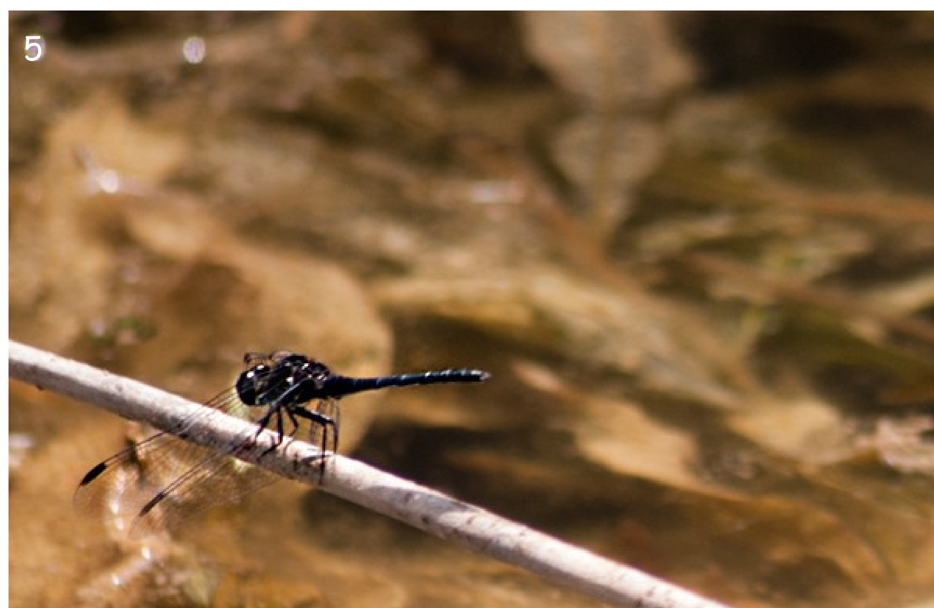


Fig. 5.- *Diplacodes lefebvrii* in Gilão River.

Fig. 6.- Exuviae of *Trithemis annulata* collected from Ribeira do Vascão.



ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Faúndez (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 17-22

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Comentarios y correcciones sobre la familia Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera) en libros chilenos.

Eduardo I. Faúndez [1, 2]

[1] Entomology Department, School of Natural Resource Sciences, North Dakota State University, Fargo, ND (USA).
e-mail: ed.faundez@gmail.com

[2] Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Av. Bulnes, 01855, Punta Arenas (CHILE).

Resumen: Se presenta una serie de comentarios y correcciones sobre la familia Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera) en libros chilenos. Se comentan las implicaciones de estos errores y también se proporcionan las correspondientes actualizaciones cuando es posible.
Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, correcciones, Chile.

Abstract: Comments and corrections about the family Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera) on Chilean books. A series of comments and corrections about the family Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera) on Chilean books is presented. Implications of these mistakes are discussed and when possible the corresponding updates are also provided.
Key words: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, corrections, Chile.

Recibido: *7 de julio de 2017*
Aceptado: *25 de julio de 2017*
Publicado on-line: *24 de agosto de 2017*

Introducción

Coreidae es una numerosa familia de heterópteros, que incluye unas 2550 especies clasificadas en cerca de 436 géneros (Faúndez, 2015a). Los coreidos son principalmente fitófagos; sin embargo, se les ha registrado consumiendo carroña e incluso infligiendo picaduras a seres humanos (Faúndez & Carvajal, 2011). Muchas especies han sido consideradas de una alta importancia económica (Mitchell, 2000).

En Chile, esta familia está representada por 10 géneros y 20 especies, las cuales se distribuyen mayoritariamente en la zona central del país (Faúndez, 2016a). De éstas, solamente una es considerada introducida, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, recientemente registrada para el país (Faúndez *et al.*, 2017), y que experimenta una rápida dispersión (Faúndez & Rocca, 2017).

Dados los recientes cambios ocurridos en esta familia y la necesidad de contar con datos precisos, especialmente para ser aplicados en agricultura y salud pública, nos parece necesario corregir una serie de errores respecto a Coreidae que se encuentran en distintos textos chilenos y que son de amplio uso para las áreas antes mencionadas y también por el público en general. De este modo, se busca evitar tanto propagación de estos errores, como evitar identificaciones o diagnósticos erróneos que deriven en negligencias. Anteriormente se han realizado correcciones a pentatomoideos en la obra de Gay (1854) y Peña (2006) por Faúndez (2010) y Faúndez & Carvajal (2010); en otros grupos de insectos, más recientemente Contreras (2017) trata la familia Pompilidae (Hymenoptera), lo que nos motiva a realizar la presente contribución. Esperamos que en el futuro más grupos de insectos puedan seguir

siendo objeto de correcciones, ya que muchas veces estos textos son usados en la toma de decisiones a nivel gubernamental, sin consultar la literatura científica adecuada, lo cual se traduce en mayores dificultades para realizar el trabajo entomológico en el país.

Materiales y métodos

Se ha realizado una revisión del tratamiento de la familia Coreidae, tanto a nivel general como específico, en distintos textos chilenos. Se entregan correcciones taxonómicas, nomenclaturales, faunísticas y biológicas cuando éstas son posibles. Además se realiza una actualización en caso que ésta sea necesaria para un correcto uso de los textos y posible aplicación en nuevas ediciones. Para cada texto se analiza página a página cada situación que debe ser revisada siguiendo el formato de Contreras (2017). En sistemática se sigue a Faúndez (2016a).

Resultados

- **Insectos y Ácaros de Importancia Agrícola y Cuarentenaria en Chile (González, 1989).**

Página 55

- Sobre Coreidae en general, el autor menciona "*pronoto muy ancho y angular; tibia posterior ensanchada con aspecto de "hoja". Chinches de tamaños mediano y color gris oscuro a pardo*". Esto, si bien es cierto que aplica a las especies del género *Leptoglossus* Guerin-Meneville, 1831 y a otros cercanos, está lejos de aplicar a la familia completa. Sin ir más lejos, en Chile tenemos especies bastante coloridas incluyendo tonalidades rojizas como *Spartocera rubicunda* Spinola, 1852 o *Eldarca rufa* Reed, 1899. Además existen muchos géneros con pronoto delgado y elongado como, por ejemplo, las especies de *Eldarca* Signoret, 1864 o algunas especies de *Althos* Kirkaldy, 1904, etc. Finalmente, las dilataciones foliáceas de las tibias posteriores en especies presentes en Chile pueden encontrarse únicamente en el género *Leptoglossus*.
- Para *Leptoglossus chilensis* (Spinola, 1852), el autor menciona que en Argentina se encuentra en San Juan y Cuyo; sin embargo, desde principios del siglo XIX esta especie tiene una amplia distribución en dicho país (ver Faúndez & Carvajal, 2016). Adicionalmente, el autor no hace mención sobre la variabilidad cromática ni de tamaño de esta especie, lo que puede llevar a confusiones.

Página 56

- El autor menciona para *Margus distinctus* Signoret, 1864, actualmente dentro del género *Althos*, una distribución de la V a la VI Región. Sin embargo, la distribución de esta especie a esa fecha abarcaba hasta la VIII Región del Bío Bío. Actualmente esta especie se encuentra distribuida entre las regiones de Coquimbo (IV) y Aysén (XI).

- **Entomología Económica (Artigas, 1994).**

Página 375

- En las generalidades de la familia, el autor menciona el olor expendido por las glándulas senescentes metatorácicas; sin embargo, no dice que estas glándulas solamente se encuentran en los adultos y que en los inmaduros, en cambio, se encuentran las glándulas dorsales abdominales.
- Aún en generalidades de la familia, en cuanto al tamaño, el autor menciona que las especies de

esta familia poseen "*cuerpo alargado de más de 10.0 mm de largo*"; sin embargo, una gran cantidad de especies de este grupo presentan ejemplares de menor longitud (incluyendo a buena parte de las especies chilenas).

- Siguiendo en características de la familia, el autor indica "en *algunos casos el cúneo esta ausente*", cuando en realidad éste está ausente para toda la familia.
- Finalmente, sobre las patas dice "*pueden llevar fuertes espinas ventrales y las tibias notables expansiones foliares en los machos*". Las expansiones foliares pueden presentarse en machos y hembras, como por ejemplo en las especies de *Leptoglossus*.

Página 377

- Para *Althos distinctus*, el autor menciona que esta especie tiene "*antenas de cinco segmentos*", los que incluso describe. Sin embargo esta especie, como el resto de los coreidos, posee únicamente 4 antenómeros.

Página 378

- Sobre la distribución de *A. distinctus*, el autor indica de "*Cuarta a Décima regiones*"; sin embargo, ya anteriormente Brailovsky (1990) la había registrado desde la Región de Coquimbo (IV) hasta la Región de Aysén (XI).

Página 379

- En la sinonimia de *Leptoglossus chilensis*, el autor omite a *Theoginis spiniger* Philippi, 1865. Cabe destacar que recientemente Brailovsky (2014) ha sumado *Leptoglossus argentinus* Bergroth, 1894 a la sinonimia de esta especie.
- Para *L. chilensis*, al igual que para *A. distinctus*, el autor indica la existencia de 5 segmentos antenales, los que también describe. Como indicamos para la especie anterior, ésta y el resto de los coreidos poseen antenas de 4 segmentos.

Página 380

- Sobre la distribución de *L. chilensis*, el autor indica que está "*presente desde la primera a undécima regiones de Chile*"; sin embargo, esta distribución es errónea, siendo lo correcto desde la Región de Atacama (III), hasta la Región de Los Lagos (X). Este error también fue mencionado por Faúndez & Carvajal (2016). Cabe destacar que Artigas (1994) ha entregado distribuciones erróneas para diversos heterópteros (Faúndez, 2016b).

- **Biología de Insectos (Toro *et al.*, 2009).**

Página 209

- Sobre Coreidae, los autores indican que estos insectos son "*en su mayor parte herbívoros, aunque existen algunas especies depredadoras*". Todas las especies de coreidos son fitófagas y, si bien es cierto que se han registrado comportamientos oportunistas, tales como consumo de carroña, huevos o incluso picaduras a humanos con fines de hidratación, éstos no son el recurso primario de alimento para la familia, no existiendo especies predadoras.

- **Insectos de Chile nativos, introducidos y con problemas de conservación, Guía de Campo (Briones *et al.* 2012).**

Página 99

- El mapa de distribución entregado para *L. chilensis* excede levemente su distribución por el norte y omite algunos registros en la zona sur de la Región de Los Lagos. Adicionalmente, los autores no mencionan nada acerca de la variabilidad de esta especie.

- **6.2.6. Orden Hemiptera (Fierro-Tapia, 2014). *In*: Biodiversidad Terrestre de la Región de Arica y Parinacota (Hernández Palma *et al.*, 2014).**

Página 246

- Se cita como especie que destaca en la zona a *Vazquezitocoris andinus* Brailovsky, 1990; sin embargo, esta especie no está presente en el territorio nacional, llegando solamente hasta el Perú; por otro lado, en la Región de Arica y Parinacota pueden encontrarse *Vazquezitocoris aricanicus* Brailovsky, 1990 y la recientemente descrita *Vazquezitocoris putrenus* Brailovsky & Barrera, 2012. Ambas especies son complejas de identificar y se recomienda confirmación a través de genitalia (Faúndez, 2015b). Si bien es cierto que es posible la presencia de *V. andinus* en la zona, hasta ahora se desconoce su presencia; en caso de efectivamente ser un nuevo registro, también debiese incluirse el material examinado, figuras de genitalia y el depositario de los ejemplares. Esta especie también es repetida en el anexo de lista de especies (p. 383).

Página 383

- Se indica *Leptoglossus schilensis* [*sic*!], cuando la correcta grafía de esta especie es *Leptoglossus chilensis*. Adicionalmente, esta especie no se encuentra en esa región del país (i.e. Arica y Parinacota), siendo probablemente una propagación del error en la distribución entregada por Artigas (1994).

Comentarios

En los textos examinados, en general, se aprecia gran confusión respecto a las características morfológicas que definen a esta familia, muchas veces acotadas únicamente a características de *Leptoglossus* (específicamente, *L. chilensis* en este caso). Adicionalmente, los problemas distribucionales presentados suelen repetirse constantemente en los textos, debido a la falta de consulta de literatura adecuada y actualizada como evidencian los mismos textos en sus secciones de bibliografía. Del mismo modo, usualmente suelen minimizar los efectos económicos de la familia, lo que probablemente va asociado con errores de identificación, producto de concepciones morfológicas deficientes y desconocimiento general de las especies chilenas (Faúndez, 2016a). En este sentido, se recomienda a los autores consultar literatura específica y a especialistas en la elaboración de estos textos. La situación de Coreidae actualmente es de un particular interés ante la presencia y rápida expansión de *L. occidentalis*, cuyo control y posible erradicación en el país dependen en buena parte de buenas detecciones, identificaciones y contraste con información de las especies nativas. Por otro lado, al existir picaduras adventicias por especies de *Leptoglossus* (Faúndez & Carvajal, 2011) y la alarma que se genera al ser confundidas en ocasiones con vinchucas (Reduviidae: Triatominae) (Faúndez & Carvajal, 2011), es necesario entregar información correcta, tanto morfológica como faunística, al personal de salud pública y a la comunidad en general. Por todo lo anterior esperamos que en el caso de existir nuevas ediciones de estas obras, los comentarios, correcciones y actualizaciones aquí incluidas sean considerados e integrados.

Referencias

Artigas, J.N. 1994. *Entomología Económica*. Ediciones Universidad de Concepción, Concepción, Chile, Vol. I, 1126 pp.

Brailovsky, H.A. 1990. Revision del complejo "*Althos*" (Hemiptera-Heteroptera-Coreidae). *Publicaciones Especiales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, **5**: 1-156.

Brailovsky, H. 2014. Illustrated key for identification of the species included in the genus *Leptoglossus* (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini), and descriptions of five new species and new synonyms. *Zootaxa,* **3794**(1): 143-178.

Briones, R.; Gárate, F. & Jerez, V. 2012. *Insectos de Chile nativos, introducidos y con problemas de conservación, Guía de Campo.* Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile. 256 pp.

Contreras, J.M. 2017. Comentarios, correcciones y anotaciones sobre pompílidos (Hymenoptera: Pompilidae) en algunos libros chilenos. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 477-484.

Faúndez, E.I. 2010. Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile" (1854). *Zootaxa,* **2351**: 65-68.

Faúndez, E.I. 2015a. Synopsis of the genus *Eldarca* Signoret, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae). *Zootaxa*, **3915**(2): 287-294.

Faúndez, E.I. 2015b. Primer registro de *Vazquezitocoris putrenus* Brailovsky & Barrera, 2012 (Heteroptera: Coreidae) para la Región de Tarapacá (Chile). *Idesia*, **33**(4):125-127.

Faúndez, E.I. 2016a. The Coreoidea Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera) of Magallanes Region: Checklist and identification key to the species. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **44**(1): 39-42.

Faúndez, E.I. 2016b. On the isolated records of *Triatoma infestans* (Klug, 1834) (Heteroptera: Reduviidae: Triatominae) in Southern Chile. *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 121-124.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2010. Additions to Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile (1854)". *Zootaxa*, **2659**: 67-68.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2011. Primer registro de una picadura de *Leptoglossus chilensis* (Spinola, 1852) (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) en un ser humano. *Boletín de Biodiversidad de Chile*, **6**: 22-25.

Faúndez E.I. & Carvajal M.A. 2016. Sobre la relación entre *Leptoglossus chilensis* (Spinola, 1852) y *Leptoglossus concaviusculus* Berg, 1892 stat. rest. (Heteroptera: Coreidae), con nuevos datos acerca de su morfología. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **44**(3): 65-70.

Faúndez, E.I. & Rocca, J.R. 2017. La chinche de las coníferas occidental, *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) en Chile; rápida expansión, posibles impactos y desafíos. *Revista Chilena de Entomología*, **42**: 25-27.

Faúndez, E.I.; Rocca, J.R. & Villablanca, J. 2017. Detection of the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae: Coreinae) in Chile. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 317-320.

Fierro-Tapia, A. 2014. *6.2.6. Orden Hemiptera*, pp. 259-263. *In*: Hernández Palma, J.; Estades Marfán, C.; Faúndez Yancas, L. & Herreros de Lartundo, J. *Biodiversidad Terrestre de la Región de Arica y Parinacota*, Ministerio de Medio Ambiente, Chile. 354 pp.

Gay, C. 1854. *Atlas de la Historia Física y Política de Chile*. Tome II. E. Thunot print. París.

González, R.H. 1989. *Insectos y Ácaros de Importancia Agrícola y Cuarentenaria en Chile*. Editora Ograma, 310 pp.

Hernández Palma, J.; Estades Marfán, C.; Faúndez Yancas, L. & Herreros de Lartundo, J. 2014. *Biodiversidad Terrestre de la Región de Arica y Parinacota*. Ministerio de Medio Ambiente, Chile. 354 pp.

Mitchell, P.L. 2000. *Leaf-Footed Bugs (Coreidae)*. pp. 337-403. *In*: Schaeffer, C.W. & Panizzi, A.R. (Eds.), *Heteroptera of Economic Importance*. CRC Press, Boca Raton Fl., XXX pp.

Peña, L. 2006. *Introducción al Estudio de los Insectos de Chile*, Séptima Edición. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 253 pp.

Toro, H.; Chiappa, E.; Tobar, C. 2009. *Biología de Insectos.* 3ra Ed. Ediciones Universitarias de Valparaíso, PUCV, Chile. 249 pp.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE
ISSN: 1989-6581
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Zapata & Sánchez-Ruiz (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 23-25

NOTA / NOTE

Sobre la posición taxonómica de *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914 (Coleoptera: Elateridae: Cardiophorinae).

José Luis Zapata de la Vega [1] y Antonio Sánchez-Ruiz [2]

[1] c/ Azafrán, 25. E-28760 Tres Cantos, MADRID (España). e-mail: jlzvega@gmail.com

[2] c/ Médico Solana, 8-B. E-02610 El Bonillo, ALBACETE (España). e-mail: a.s.r@wanadoo.es

Resumen: Tras estudiar el holotipo de *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914 se comprueba que la especie pertenece en realidad al género *Craspedostethus* Schwarz, 1898, por lo que se propone la nueva combinación. Se comentan los caracteres que definen al género.
Palabras clave: Coleoptera, Elateridae, *Craspedostethus*, combinación nueva.

Abstract: On the taxonomic status of *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914 (Coleoptera: Elateridae: Cardiophorinae). After studying the holotype of *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914 it is verified that the species belongs in fact to the genus *Craspedostethus* Schwarz, 1898, and thus the new combination is proposed. The characters that define the genus are commented.
Key words: Coleoptera, Elateridae, *Craspedostethus*, new combination.

Recibido: *10 de julio de 2017*
Aceptado: *26 de julio de 2017*
Publicado on-line: *31 de agosto de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:4AFC128A-80C2-4F0B-84A4-68E4A8317D0F

En la revisión del material conservado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid se ha podido estudiar, entre los *Cardiophorus* Eschscholtz, 1829 del Norte de África, el ejemplar de descripción de *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914, cuyas características externas hicieron sospechar en un primer momento que su inclusión dentro del género *Cardiophorus* no es adecuada. El presente estudio intenta ubicar la especie en su género correcto.

Dentro de la subfamilia Cardiophorinae Candèze, 1859, los caracteres utilizados para separar sus géneros sitúan a la especie *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914 dentro del género *Craspedostethus* Schwarz, 1898, por lo que se propone aquí el nuevo binomio *Craspedostethus silesioides* (Escalera, 1914) **combinación nueva** (Figs. 1-11).

Sobre *Cardiophorus silesioides* Escalera, 1914

C. silesioides fue descrito de Mogador (Marruecos) por Escalera (1914) sobre un único ejemplar, destacando su coloración, las características de sus antenas y otros caracteres corporales. Del pronoto sólo se indicaba "*Protórax apenas más estrecho en el borde anterior que en el posterior, con su mayor anchura hacia el medio de los bordes laterales; ángulos posteriores agudos y divergentes, con puntuación fina y muy espaciada*".

Es precisamente la presencia de una carena marginal visible en el borde del pronoto lo que puso sobre aviso de que el ejemplar descrito por Escalera no correspondía al género inicialmente adscrito (*Cardiophorus*), que carece de dicha carena.

Sobre el género *Craspedostethus* Schwarz, 1898

Craspedostethus es el nombre de reemplazo que el propio Schwarz (1898b), establece para el género que inicialmente define como subgénero de *Cardiophorus (Craspedonotus)* Schwarz (1898a), preocupado.

Desde entonces varios autores han ido tratando y estudiando el género, recientemente Dajoz (1963), Cobos (1970), Chassain (1979), Platia (2012) o Douglas (2017).

Dajoz (1963) hace una clasificación de los géneros de Cardiophorinae de Europa e incluye unas claves de los géneros paleárticos de esta subfamilia. Separa al género *Craspedostethus* en base a la conformación del pronoto cuyo borde marginal está carenado, bien visible, partiendo de los ángulos posteriores y sobrepasando la mitad hacia delante en parte o en todo su recorrido, y por tener otra carena en los ángulos posteriores.

Posteriormente Platia (2012), al estudiar los elatéridos de la Isla de Socotra, en sus claves de identificación de los Cardiophorini presentes en la isla, diferencia los géneros asignando a *Craspedostethus* la presencia de carena hasta la mitad del pronoto y las uñas no dentadas.

Recientemente Douglas (2017), en su reclasificación de los Cardiophorinae, diferencia al género *Craspedostethus* por presentar la mandíbula bi o tridentada, el pronoto con carena lateral que no alcanza más de las tres cuartas partes de su longitud, sobresaliendo en el vértice, con el 4º tarsómero sin lóbulo ventral o extensión, uñas simples, élitros con tubérculo o botón humeral en su borde anterior y el labro aplastado en visión dorsal.

Bibliografía

Cobos, A. 1970. Contribution á la faune du Congo (Brazzaville). Mission A. Villiers et A. Descarpentries. 94. Coléoptères Throscidae, Eucnemidae et Elateridae. *Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique noire* (Série A), **32**: 130-250.

Dajoz, R. 1963. Note préliminaire sur la clasification des Cardiophorinae d'Europe et de la Région Méditerranéenne (Col., Elateridae). *Revue française d'Entomologie*, **30**(3): 164-173.

Chassain, J. 1979. Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Elateridae. 1ª Partie. *Fauna of Saudi Arabia,* **1**: 193-211.

Douglas, H.B. 2017. World reclassification of the Cardiophorinae (Coleoptera, Elateridae), based on phylogenetic analyses of morphological characters. *Zookeys*, **655**: 1-130.

Escalera, M.M. de la. 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Serie Zoológica*, **11**: 215-224.

Schwarz, O. 1898a. Beschreibung neuer Elateriden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **1898:** 129-156.

Schwarz, O. 1898b. Aenderung der Gattungsnamen *Enoploderes* und *Craspedonotus* Schwarz. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **1898:** 414.

Platia, G. 2012. Contribution to the knowledge of the click-beetles from the Socotra Island (Yemen) (Coleoptera Elateridae). *Arquivos Entomolóxicos*, **7**: 129-153.



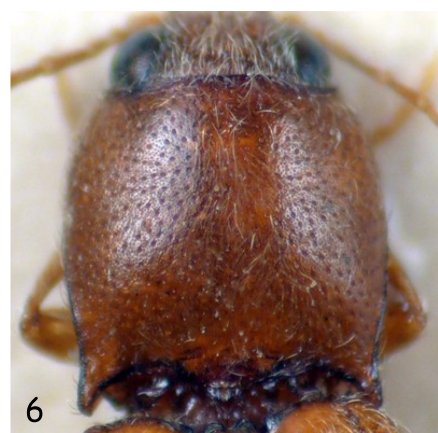
Fig. 1.- Habitus de *Craspedostethus silesioides* (Escalera, 1914).





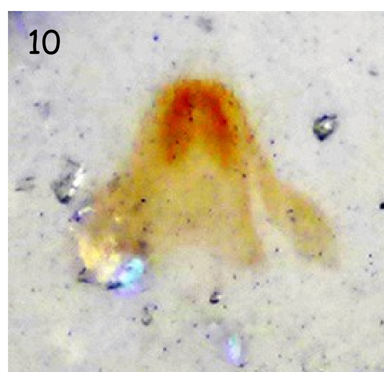




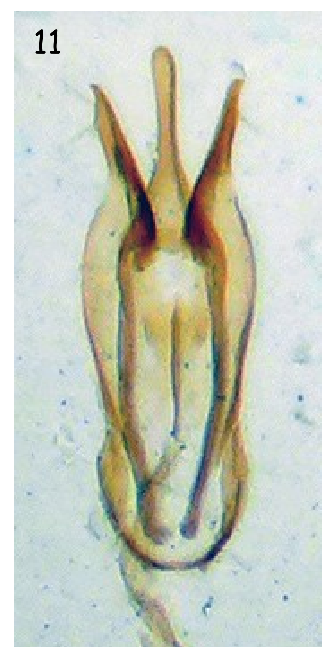












Figs. 2-11.- *Craspedostethus silesioides* (Escalera, 1914). **2-3.-** Antenas. **4.-** Carena frontal. **5.-** Carena lateral del pronoto. **6.-** Pronoto. **7.-** Hendiduras basales del pronoto. **8.-** Escutelo. **9.-** Tarsos. **10.-** VIII terguito abdominal. **11.-** Edeago.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Faúndez & Ayala (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 27-30

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Descripción de dos anomalías en triatominos (Heteroptera: Reduviidae).

Eduardo I. Faúndez [1, 2] & José Manuel Ayala [3]

[1] Entomology Department, School of Natural Resource Sciences, North Dakota State University, Fargo, ND (USA).
e-mail: ed.faundez@gmail.com

[2] Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Av. Bulnes, 01855, Punta Arenas (CHILE).

[3] 4202 Stiles ln, Cedar Park, TX 78613 (USA).

Resumen: Se describen dos casos teratológicos en patas de triatominos (Heteroptera: Reduviidae). El primero corresponde a una oligomeria y atrofia unilateral en pata mesotorácica izquierda de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894) de una colonia de crianza en Atlanta (USA). El segundo corresponde a una atrofia unilateral derecha en la pata mesotorácica de un ejemplar de *Panstrongylus humeralis* (Usinger, 1939) de Barro Colorado, Panamá. Se discuten ambos casos y se incluyen figuras de las malformaciones.
Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, Teratología, Norteamérica, Centroamérica.

Abstract: Description of two anomalies in triatomines (Heteroptera: Reduviidae). Two teratological cases are described in legs of triatomine bugs (Heteroptera: Reduviidae). The first one belongs to an oligomery with unilateral atrophy in the left mesothoracic leg of *Triatoma rubida* (Uhler, 1894) from a laboratory colony in Atlanta (USA). The second one belongs to a unilateral atrophy on the right metathoracic leg of a specimen of *Panstrongylus humeralis* (Usinger, 1939) from Barro Colorado, Panamá. Both cases are discussed and figures of malformations are provided.
Key words: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, Teratology, North America, Central America.

Recibido: *19 de julio de 2017*
Aceptado: *2 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *31 de agosto de 2017*

Introducción

Los triatominos (Hemiptera: Reduviidae), conocidos comúnmente como vinchucas, chipos, chinches besuconas, etc., son heterópteros de gran importancia médica, ya que diversas especies del grupo son bien conocidas como vectores de la enfermedad de Chagas (Lent & Wygodzinsky, 1979; Carcavallo *et al.*, 1998). La mayor parte del conocimiento taxonómico de este grupo proviene de la revisión de Lent & Wygodzinsky (1979), trabajo que ha sido complementado con datos de diverso tipo recogidos en Carcavallo *et al.* (1998). Galvão *et al.* (2003), en la lista más reciente del grupo, contabilizan 137 especies válidas.

La teratología comprende el estudio de malformaciones y anormalidades (Carvajal & Faúndez, 2016). Para Heteroptera, las mayores contribuciones en esta disciplina son las de Balazuc (1951) y Štusak & Sthelik (1977, 1978, 1979, 1980, 1982).

Triatoma rubida (Uhler, 1894) es una especie distribuida en la zona suroeste de USA y también en México (Lent & Wygodzinsky, 1979). *T. rubida* es común en la zona de Arizona y estados vecinos, y está asociada con ratas. Se ha encontrado infestada por el protozoo *Trypanosoma cruzi* y puede transmitir la enfermedad de Chagas a animales domésticos e incluso al hombre (Reisenman *et al.*, 2011).

Panstrongylus humeralis (Usinger, 1939) es una especie selvática de Triatominae que también se ha indicado como vector de la enfermedad de Chagas (Sousa & Adames, 1977). Esta especie puede llegar a las viviendas atraída por las luces. Conjuntamente con *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873), conforman un grupo dentro del género. El hábitat de ambas especies es la zona boscosa tropical (Carcavallo *et al*., 1998). *P. humeralis* está distribuido desde Panamá hasta Colombia, mientras que *P. lignarius* se encuentra desde Perú hasta las Guayanas. *P. humeralis* se ha encontrado en Panamá con relativa frecuencia en la Isla de Barro Colorado (su localidad tipo), en donde se le ha hallado conjuntamente con otros triatominos como, por ejemplo, *P. geniculatus* (Latreille, 1811), *P. rufotuberculatus* (Champion, 1899), *Eratyrus cuspidatus* (Stål, 1859) y *Rhodnius pallescens* Barber, 1932, en la zona alta del río Indio y la localidad de Darién. En Colombia se considera una especie rara, habiéndose encontrado en el Departamento de Santander, zona media del río Magdalena, que se caracteriza por la presencia de cultivos de café y cacao, pastizales para la ganadería y extracción petrolera, y aún conserva remanentes de bosque primario y secundario (Esteban *et al*., 2017).

El objetivo de esta contribución es describir dos teratosis en estas especies de Triatominae.

Materiales y métodos

En terminología seguimos a Balazuc (1951) y Štusak & Sthelik (1979). Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital adaptada a un microscopio estereoscópico. Todas las medidas se encuentran en milímetros.

Resultados

Caso 1.- Oligomeria y atrofia unilateral en pata mesotorácica izquierda de *Triatoma rubida* (Figs. 1-4).

La pata izquierda se encuentra atrofiada (Fig. 1), presentando un menor tamaño que su equivalente derecha y, además, una fusión de la tibia y el tarso (Tabla I, Figs. 1-4). La pata malformada presenta un engrosamiento en donde correspondería la articulación entre tibia y tarso (Fig. 4). Adicionalmente, la pilosidad cambia en esta zona y aparenta la del tarso en la pata normal. Las uñas del pretarso también se encuentran ligeramente atrofiadas comparadas con su par de la pata derecha (Fig. 4). Cabe destacar que la pata es normal desde el fémur hacia atrás.

Material examinado: USA, Atlanta, CDC reared, 1951, 1 ej. (en la colección de E. Faúndez).

Pata	Tibia	Tarsómero 1	Tarsómero 2	Tarsómero 3	Total
Izquierda	3.88 (tibiotarso)	-	-	-	3.88
Derecha	7.73	0.37	0.40	0.53	9.03

Tabla I.- Medidas de las patas del ejemplar teratológico de *T. rubida*.

Caso 2.- Atrofia unilateral derecha en pata mesotorácica de *Panstrongylus humeralis* (Figs. 5-7).

La pata derecha del ejemplar se encuentra atrofiada comparada con la pata izquierda, que es normal, sufriendo una reducción de tamaño a partir de la tibia (Figs. 5-7). El tarso se encuentra levemente deformado y los tarsómeros presentan medidas menores que los de la pata normal (Tabla II, Figs. 6 y 7). Adicionalmente, la sección atrofiada de la pata es más gruesa (0.64 mm) que la pata normal (0.40 mm).

Material examinado: PANAMÁ, Canal Zone, Barro Colorado Island, 12-IV-1968, Baranowski leg. 1♂ (en la colección de J.M. Ayala).

Pata	Tibia	Tarsómero 1	Tarsómero 2	Tarsómero 3	Total
Izquierda	8.78	0.52	0.42	0.89	10.61
Derecha	7.29	0.48	0.37	0.84	8.98

Tabla II.- Medidas de las patas del ejemplar teratológico de *P. humeralis*.

Discusión y conclusiones

Las anomalías en las patas de los heterópteros suelen deberse, al igual que las antenas, en su mayoría, a regeneraciones posteriores a lesiones o enfermedad (Štusak & Sthelik, 1979). Sin embargo, el número de casos descritos es notablemente más bajo en comparación con las teratosis antenales (Balazuc, 1951; Štusak & Sthelik, 1979). En el caso de los Triatominae, Luscher (1948) realizó una serie de experimentos en *Rhodnius prolixus* Stål, 1859, explicando distintos grados de regeneración en función del lugar de la lesión y del estado en que ésta fue realizada en los ejemplares. Balazuc (1951) menciona haber estudiado este fenómeno en *Triatoma infestans* (Klug, 1838), concordando con Luscher (1948).

En el caso número uno, es interesante la fusión tibio-tarsal sin existir sutura alguna y la formación de un pretarso levemente atrofiado pero simétrico. Este tipo de regeneración, de acuerdo a Luscher (1948), se debe probablemente a una amputación total postfemoral en un estado inmaduro temprano. Cabe destacar que, al ser un ejemplar de una colonia de laboratorio, la regeneración podría verse favorecida por la ausencia de factores exógenos que impidan el crecimiento de la nueva sección del apéndice regenerado. Por otro lado, en el caso número dos, la atrofia observada se debe probablemente a una amputación a nivel tibial, regenerando casi con normalidad la sección restante pero en un tamaño más reducido. El engrosamiento de la tibia, constante, sugiere que esta lesión puede haber ocurrido en la sección anterior de la tibia.

A pesar de los estudios de laboratorio existentes, poco se sabe de los procesos regenerativos de estos insectos en la naturaleza. En este sentido es interesante conocer más casos al respecto y contrastarlos con lo que se ha estudiado en laboratorio ya que, al ser estos insectos hematófagos, tienen un alto grado de contacto con su hospedero, lo cual puede ser un factor importante en la aparición de accidentes y lesiones. De este modo la capacidad regenerativa de estos heterópteros podría tener un rol importante en la supervivencia de los individuos.

Referencias

Balazuc, J. 1951. La tératologie des Hémiptères et groupes voisins. *Annales de la Société entomologique de France*, **120**: 17-66.

Carcavallo, R.U.; Galíndez, I.; Jurberg, J. & Lent, H. 1998. *Atlas of Chagas' Disease Vectors in the Americas*, Vol. I and II. Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brazil. 733 pp.

Carvajal, M.A. & Faúndez, E.I. 2016. A teratological case in the family Idiostolidae (Hemiptera: Heteroptera: Idiostoloidea). *Anales del Instituto de la Patagonia*, **44**(1): 43-46.

Esteban, L.; Montes, J.M. & Angulo, V.M. 2017. Diversity of Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) in Santander, Colombia: Epidemiological implications. *Biomédica*, **37**(1): 42-52.

Galvão, C.; Carcavallo, R.; Da Silva Rocha, R.D. & Jurberg, J. 2003. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. *Zootaxa*, **202**: 1-36.

Lent, H. & Wygodzinsky, P. 1979. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas' disease. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **163**(3): 123-520.

Luscher, M. 1948. The regeneration of legs in *Rhodnius prolixus* (Hemiptera). *Journal of Experimental Biology*, **25**(4): 334-343.

Reisenman, C.E.; Gregory, T.; Guerenstein, P.G. & Hildebrand, J.G. 2011. Feeding and defecation behavior of *Triatoma rubida* (Uhler, 1894) (Hemiptera: Reduviidae) under laboratory conditions, and its potential role as a vector of Chagas disease in Arizona, USA. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **85**(4): 648-656.

Sousa, O.E. & Adames, A.J. 1977. Geographical extension in a new ecological association of *Panstrongylus humeralis* (Hemiptera: Reduviidae), natural host of *Trypanosoma cruzi* in Panama. *Journal of Medical Entomology*, **13**(6): 748-749.

Štusak, J.M. & Sthelik, J.L. 1977. First contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) reflexion and variability of paranota. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **62:** 119-122.

Štusak, J.M. & Sthelik, J.L. 1978. Second contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) Antennal anomalies. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **63**: 89-105.

Štusak, J.M. & Sthelik, J.L. 1979. Third contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera) Anomalies of legs. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **64**: 75-84.

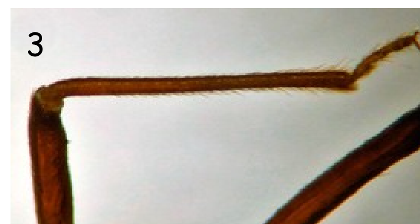
Štusak, J.M. & Sthelik, J.L. 1980. Fourth contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera). Anomalies of head and thorax. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **65**: 161-172.

Štusak, J.M. & Sthelik, J.L. 1982. Fifth contribution to the teratology of Tingidae (Heteroptera). Anomalies of fore wings (Hemelytra). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **67**: 163-180.















Figs. 1-4. Ejemplar teratológico de *T. rubida*. **1.-** Habitus. **2.-** Tibia-tarso fusionados, detalle. **3.-** Pata normal, detalle. **4.-** Sección apical de la pata malformada, mostrando pretarso.

Figs. 5-7. Ejemplar teratológico de *Panstrongylus humeralis*. **5.-** Habitus. **6.-** Pata atrofiada, detalle. **7.-** Pata normal, detalle.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE
ISSN: 1989-6581
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Valladares Gárate *et al.* (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 31-34

NOTA / NOTE

Aportes a la distribución de *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897) (Hymenoptera: Apidae) en el Perú.

Misael Baruc Valladares Gárate [1, 2], Efrain Suclli Montañez [1, 3], Olintho Aguilar Condemayta [1, 4], Mercedes del Castillo Espinoza [1, 5] & Luis Ayma Cornejo [1, 6]

[1] Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco (PERÚ).

[2] barucdm@hotmail.com, [3] efrain_sms@hotmail.com, [4] olinthoac@hotmail.com, [5] maria.delcastillo@unsaac.edu.pe, [6] ayma-co@hotmail.com

Resumen: Se presenta a la Región Cusco, con el Santuario Histórico de Machu Picchu, como nuevo registro distribucional de *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897) (Hymenoptera: Apidae) para Perú. También se aportan datos sobre su distribución y se comenta su posible relación con iconografías Inka.
Palabras clave: Hymenoptera, Apidae, *Eulaema speciosa*, iconografía Inka, Machu Picchu, Perú.

Abstract: Contributions to the distribution of *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897) (Hymenoptera: Apidae) in Peru. Cusco Region, with the Historical Sanctuary of Machu Picchu, is presented as a new distributional record of *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897) (Hymenoptera: Apidae) for Peru. Data on its distribution and its possible relationship with Inka iconographies are also presented.
Key words: Hymenoptera, Apidae, *Eulaema speciosa*, Inka iconography, Machu Picchu, Peru.

***Recibido:** 29 de junio de 2017*
***Aceptado:** 18 de julio de 2017*
***Publicado on-line:** 11 de septiembre de 2017*

Introducción

Eulaema speciosa (Mocsary 1897) (Hymenoptera: Apidae) es una especie del género *Eulaema* (Lepeletier 1841) perteneciente a la tribu Euglossini. Este grupo de abejas tropicales ha sido utilizado para trabajos de coevolución planta-polinizador y diversos aspectos ecológicos (Roubik, 1989). También se ha resaltado su importancia como elemento clave en la especiación de orquídeas y aráceas (Gilbert, 1980). A partir del descubrimiento de la relación de éstas con las orquídeas y de la determinación de sustancias que atraen a los machos, el número de especies conocidas de este grupo se ha incrementado notablemente.

Eulaema speciosa actualmente tiene una distribución conocida desde Perú hasta Centroamérica: Perú (Región Huánuco), Ecuador (provincia de los Ríos), Colombia (provincia de Risaralda, ciudad de Mistrato), Venezuela (provincia de Aragua–Rancho Grande), Panamá (en las minas), Costa Rica (Puntarenas-Sarapiquí) y México (Discover Life, 2017). En Perú, *Eulaema speciosa* fue previamente reportada por John Ascher mediante las coordenadas 10°S y 76°W (Discover Life, 2017).

Materiales y métodos

El material de Euglesinii se encuentra en la Colección Entomológica del Centro de Investigación de Artrópodos (CIA) - Laboratorio de Zoología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del

Cusco (UNSAAC). Cuenta con un espécimen de *Eulaema speciosa*, proveniente de la localidad de Intiwatana-Santuario Histórico de Machu Picchu, Provincia de Urubamba, Región Cusco, que viene a constituirse en el primer registro de la especie en la región Cusco de Perú. Para la identificación fueron utilizadas las claves de Ospina-Torres (1998).

Resultados

Eulaema Lepeletier 1841
Eulaema speciosa (Mocsary 1897)
Euglosa (Eulema) speciosa Mocsary 1897
Eulema semirufa Friese 1898
Euglossa (Eulema) nigrifascies var. *sarapiquiensis* Friese 1925

Nuevo registro para la Región Cusco: 1 ejemplar, Per[Perú]/Cus[Cusco]/Uru[Urubamba]/Mapi [Machupicchu]/Inti[Intiwatana], 1819 msnm. 13°10'32.79"S, 72°33'58.18"O, 29/09/2013, M.B. Valladares G. [col.] Colectado en trampas McPhail con uso de atrayente buminal (Figs. 1-4).

En Perú *Eulaema speciosa* fue reportada por John Ascher mediante las coordenadas 10°S y 76°W, tratándose del único registro conocido. Dichas coordenadas no nos ubican un punto exacto en el territorio, pero se encuentran inmersas dentro de la Región Huánuco; tampoco se consigna fecha de colecta (Discover Life 2017). La falta de datos de la colecta y ubicación exacta nos ponen en duda dicho registro.

Así mismo se cuenta con imágenes de iconografías Inka que posiblemente nos permiten tener indicios sobre la presencia de esta especie desde épocas Incas (Figs. 5-6), mas la abstracción de las mismas no nos permite confirmar con certeza la existencia de esta especie. La Fig. 5, que parece un himenóptero en reposo, representa además una relación de estos insectos con lo que parece ser una orquídea de color blanco y la otra una flor tubulada, lo que creemos que denota la polinización de las mismas. La Fig. 6, por la coloración y forma, parece representar al mismo insecto, en este caso en vuelo y/o con las alas extendidas, lo cual nos permite pensar que podrían relacionarse al género *Eulaema*.

Comentarios

Las abejas de las orquídeas (*orchid bees*) actualmente vienen siendo utilizadas en estudios de coevolución y otros aspectos ecológicos, aunque la biología de muchas de éstas aún sigue siendo un misterio, como es el caso de *Eulaema speciosa*.

En este contexto, los estudios de aspectos etnobiológicos podrían ser la clave para dilucidar en muchos casos la relación que tienen los insectos con las respectivas zonas donde han sido ubicados (especie nativa, especie introducida, polinizador, plaga, etc).

El ejemplar estudiado presenta un tamaño de 25,6 mm; con brillo metálico en la base de los terguitos; sin manchas faciales; el lunar de la tibia de regular tamaño no muy pronunciado y afelpado; la distancia del clípeo a la órbita antenal es corta; el primer terguito, cubierto con pilosidad oscura en su totalidad; el segundo terguito, casi en su totalidad con pilosidad de color anaranjado claro a excepción de una pequeña porción basal con pilosidad oscura; el resto de terguitos, con pilosidad de color anaranjado claro en su totalidad; la proboscis alineada alcanza el segundo esclerito ventral.

La zona de colecta del espécimen es una transición de ceja de selva.

Agradecimientos

A SERNANP-Machu Picchu por su apoyo en investigación.

Bibliografía

Discover Life, 2017. *Eulaema speciosa*. Disponible online en: http://www.discoverlife.org/mp/20m?act=make_map&kind=Eulaema+speciosa&flags=subgenus:

Gilbert, L.E. 1980. *Food web organization and the conservation of Neotropical diversity*, pp. 11-33. In: Soulé, M.E. & Wilcox, B.A. (eds.). *Conservation biology: An evolutionary-ecological perspective.* Sinauer Associates, Sunderland Massachusetts.

Ospina-Torres, R. 1998. Revisión de la morfología genital masculina de *Eulaema* (Hymenoptera: Apidae). *Revista de Biología Tropical* **46**(3): 749-762.

Roubik, D.W. 1989. *Ecology and natural history of tropical bees*. Cambridge University Press, Cambridge, New York, 1989. x + 514 pp.





Figs. 1-4.- *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897).

1.- Vista dorsal.

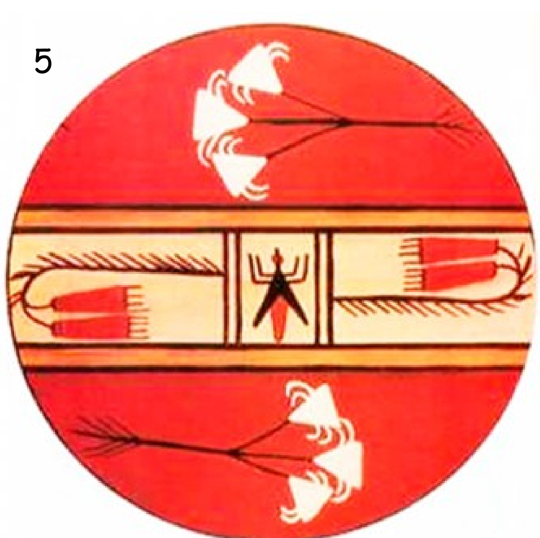
2.- Vista ventral.

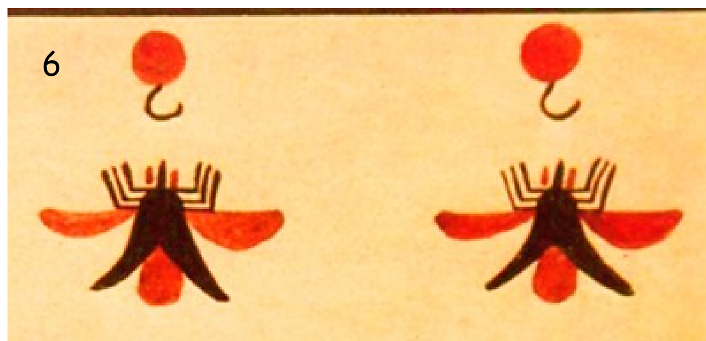
3.- Vista lateral izquierda.

4.- Vista lateral derecha.



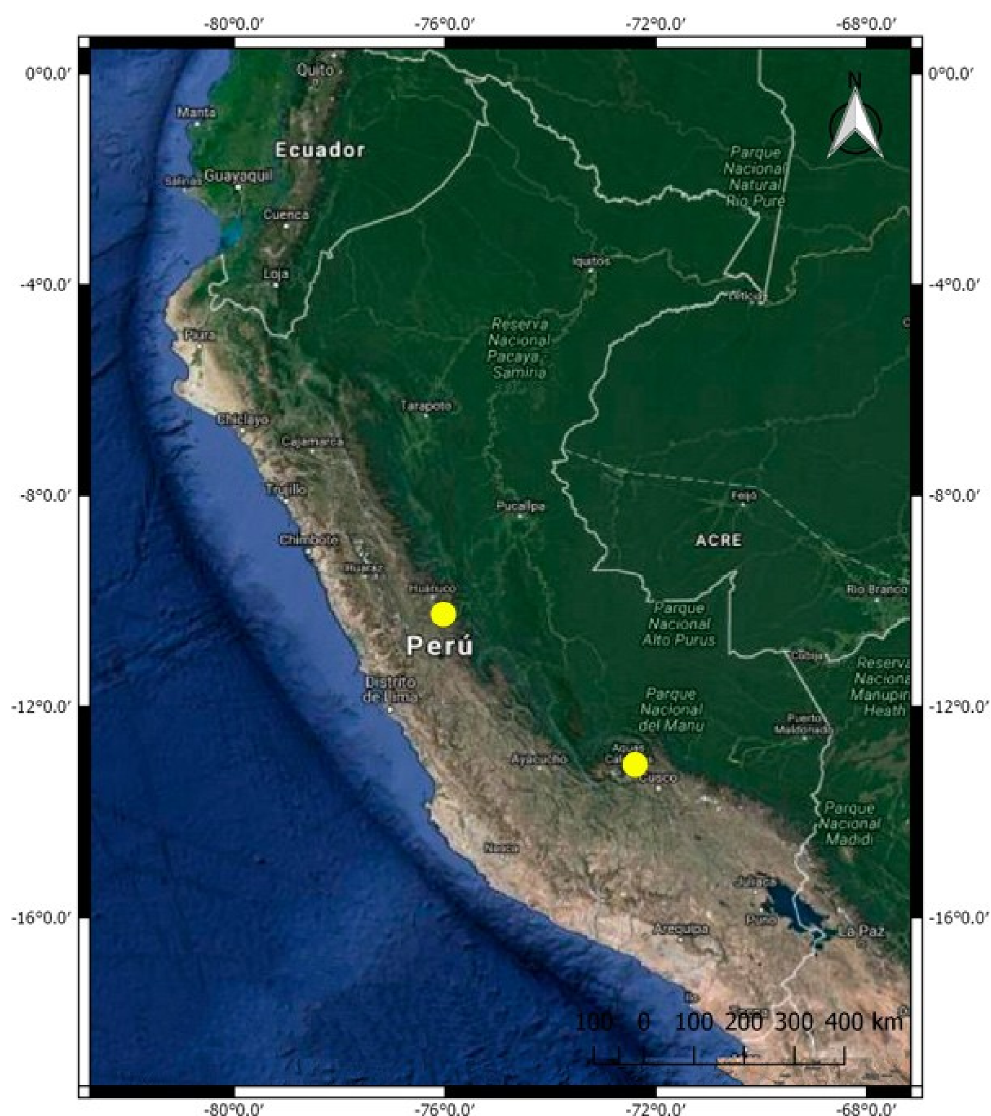






Figs. 5-6.- Iconografías Inka. **5.-** Relacionando insecto con polinización de plantas. **6.-** Representando insectos alados asociados a frutos.

Fig. 7.- Mapa de distribución conocida de *Eulaema speciosa* (Mocsary 1897) en Perú, basado en los registros de John Ascher en la página discoverlife.org y la presente contribución.



AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
ISSN: 1989-6581
Roca-Cusachs *et al.* (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 35-38

NOTA / NOTE

New record of *Trochiscocoris hemipterus* (Jakovlev, 1879) in the Iberian Peninsula (Heteroptera: Pentatomidae).

Marcos Roca-Cusachs [1], Ángeles Vázquez [2] & Marta Goula [1]

[1] Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals and IRBIo. Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 643. E-08028 BARCELONA. e-mails: marcosrocacusachs@gmail.com, mgoula@ub.edu

[2] Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid. c/ José Antonio Novais, 12. Ciudad Universitaria. E-28040 MADRID. e-mail: chingel@bio.ucm.es

Abstract: The first record of the shield bug species *Trochiscocoris hemipterus* (Jakovlev, 1879) (Heteroptera: Pentatomidae) in the province of Madrid (Spain) is provided. With this finding, the distribution of the species within the Iberian Peninsula is enlarged westwards.
Key words: Hemiptera, Pentatomidae, Strachiini, *Trochiscocoris hemipterus*, Distribution, Faunistics, True bug, Spain, Madrid, Sierra de Guadarrama National Park.

Resumen: Nueva cita de *Trochiscocoris hemipterus* (Jakovlev, 1879) en la Península Ibérica (Heteroptera: Pentatomidae). Se aporta la primera cita para la especie de chinche *Trochiscocoris hemipterus* (Jakovlev, 1879) (Heteroptera: Pentatomidae) en la provincia de Madrid (España). Con este hallazgo, la distribución de la especie dentro de la Península Ibérica se amplía hacia el oeste.
Palabras clave: Hemiptera, Pentatomidae, Strachiini, *Trochiscocoris hemipterus*, Distribución, Faunística, chinche, España, Madrid, Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Recibido: *20 de julio de 2017*
Aceptado: *4 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *11 de septiembre de 2017*

Introduction

Trochiscocoris Reuter, 1890 is a rare and poorly known genus throughout its distribution range. It belongs to the tribe Strachiini Stål, 1872 and currently has two species already described: *T. rotundatus* Horváth, 1895, located in the eastern Mediterranean basin until Georgia, and *T. hemipterus* (Jakovlev, 1879) (Baena & Matocq, 1994). There are two subspecies of *T. rotundatus* described and two varieties of *T. hemipterus* (Assanova y Kerzhner, 1969); however, none of those taxa under species level were recognized by Derjanschi & Péricart (2005).

The genus *Trochiscocoris* can be easily distinguished among other members of the tribe, and even among all the other Pentatomidae species from the Iberian fauna due to the fact that *Trochiscocoris* species are micropterous (Baena & Matocq, 1994).

The genus appears to be originated in the region of Asia Minor, where the two species described are present. From this area it has probably expanded towards Central Asia and along both shores of the Mediterranean (Baena & Matocq, 1994).

The species *T. hemipterus* (Jakovlev, 1879) is known from southwestern of Europe (Spain), North Africa (Morocco), the Caucasus (Russia and Armenia), Anatolia (Turkey), and in Asia (Azerbaijan and India). In Spain, it has been reported from the northeastern provinces of Huesca, Teruel and Castellón, and Almería and Córdoba in the south (Baena & Matocq, 1994; Derjanschi & Péricart, 2005; Rider, 2006; Aukema *et al.*, 2013; Roca-Cusachs & Goula, 2017). This disjunctive distribution has been

already found in other steppic true bug species like the borrower bug *Ochetostethus perepelovi* Kerzhner, 1976 (Gapon & Baena, 2005).

The biology of *T. hemipterus* is poorly known. In Huesca the species was found at 1000 m.a.s.l., on the Brassicaceae *Hormatophylla spinosa*. Other plant species are *Camphorosma lessingi* (Salsolaceae), *Peganum harmala* (Zygophyllaceae) and *Zerna tectorum* (Poaceae), all of them reported from Armenia (Derjanschi & Péricart, 2005).

In this work, we enlarge the distribution of the species in the Iberian Peninsula, with a new locality within the recently declared Sierra de Guadarrama National Park. This information permits to fill the gap between the two former Iberian reports, made more than 25 years ago.

Material and methods

Pictures of the habitus were made stacking between 40 and 60 photographs taken using a Leica DFC450 camera coupled to a Leica MZ160A binocular stereoscope. Combination and image processing were made with the Helicon Focus 6.2.2 image-stacking and processing free software.

Material examined: 1 Female (Fig. 1), Finca Los Batanes, Rascafría, Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, Madrid, Spain. 1100 m.a.s.l. 40°53'16.1"N 3°52'57.7"W. 26 May 2017. Copro-pitfall trap baited with cow dung. 2 legs kept in pure ethanol at -20°C. All material Roca-Cusachs det. and deposited at Roca-Cusachs Collection.



Fig. 1.- Habitus of *Trochiscocoris hemipterus*. **a.-** Dorsal view. **b.-** Ventral view.

Results

The specimen was captured in a pit-fall trap prepared for coprophagous insects at the Sierra de Guadarrama National Park during the field trip within tuition in the Master on Zoology from the Universidad Complutense de Madrid. Due to its apterism, the species lives on the ground and can not be

dispersed by flying. To get into the trap was probably an incidental event, although the attractive effect of bait may not be underestimated.

The locality where the individual was found is located in the Holarctic realm, Guadarramense district and medium Supramediterranean bioclimatic floor. Mean annual temperature varies from 8° to 13°C, minimum mean temperature in the coolest months varies between –4° and –1 °C, and the maximum between 2° and 9°C. The termicity index is between 60 and 120 (Peinado Lorca & Rivas Martínez, 1987). The landscape is composed by meadows and mixed forests of *Pinus sylvestris*, *Quercus pirenaica* and *Q. ilex* (Fernández-González, 1991) (Fig. 2).



Fig. 2.- Habitat in Finca de Los Batanes (Rascafría, Madrid).

Usually, protected areas are defined according to their natural values in relationship with vegetation, vertebrates and certain selected groups of invertebrates (Lepidoptera and Coleoptera are among the most considered). Our report contributes to validate the natural interest and value of the Sierra de Guadarrama National Park in the basis of a very uncommon true bug species. Thus, the list of biota groups monitored in protected areas needs to be enlarged, as good findings may come from any of them. Of course staff in the Parks can not be specialized in every group, but appropriate collaborative frame with scientific institutions or even by means of citizen science may give a hand in the knowledge of biota within each area (Amano *et al.*, 2016; Chandler *et al.*, 2016).

Acknowledgements

The authors would like to thank both teachers and students from the Master of Zoology for allowing M. Roca-Cusachs to participate in the fieldtrip during his short-term visit to the Faculty of Biology of the Universidad Complutense de Madrid. In addition, the authors would like to thank also the editors for their constructive comments on the final manuscript.

Bibliography

Amano, T.; Lamming, J.D.L. & Sutherland, W. 2016. Spatial Gaps in Global Biodiversity Information and the Role of Citizen Science. *BioScience*, **66**: 393–400.

Assanova, R.B. & Kerzhner, I.M. 1969. Eine Übersicht der Gattung *Trochiscocoris* Reuter mit Beschreibung einer neuen Unterart aus dem zentralen Kasachstan (Heteroptera: Pentatomidae). *Beiträge zur Entomologie*, **19**(1-2): 115-121.

Aukema, B.; Rieger, C. & Rabitsch, W. 2013. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Volume 6: Supplement.* Nederlandse Entomologische Vereniging. Netherlands. 629 pp.

Baena, M. & Matocq, A. 1994. *Trochiscocoris hemipterus* Reuter, 1890, un nuevo pentatómido para la fauna ibérica (Heteroptera, Pentatomidae). *Zoologica Baetica*, **5**: 3-9.

Chandler, M.; See, L.; Copas, K.; Bonde, A.M.Z.; Claramunt López, B.; Danielsen, F.; Legind, J.K.; Masinde, S.; Miller-Rushing, A.J.; Newman, G.; Rosemartin, A. & Turak, E. 2016. Contribution of citizen science towards international biodiversity monitoring. *Biological Conservation*, **213**(B): 280-294.

Derjanschi, V. & Péricart, J. 2005. *Hémiptères Pentatomoidea Euro-Méditerranéens.* Volume 1. Faune de France 90. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. Paris, France. 486 pp.

Fernández-González, E. 1991. La vegetación del valle del Paular (Sierra de Guadarrama, Madrid), 1. *Lazaroa*, **12**: 153-272.

Gapon, D.A. & Baena, M. 2005. On the status, synonymy and tribal position of *Phaeocoris* Jakovlev, 1887 (Heteroptera: Pentatomidae). *Zoosystematica Rossica*, **14**(1): 61-68.

Peinado Lorca, M. & Rivas Martínez, S. 1987. *La Vegetación de España*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, 544 pp.

Rider, D. 2006. *Pentatomidae*, pp. 233-402. *In* Aukema, B. & Rieger, Chr. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, 5*. The Netherlands Entomological Society. xiii + 550 pp.

Roca-Cusachs, M. & Goula, M. 2017. Photosharing website photographs as a tool to refine distribution of Iberian and Canarian Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **60**: 397-405.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Revilla & Gastón (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 39-42

NOTA / NOTE

Pelochrista lugubrana Treitschke, 1830, nuevo Olethreutinae para la Península Ibérica (Lepidoptera: Tortricidae).

Tx. Revilla [1, 3] & J. Gastón [2]

[1] c/ Simón Otxandategi, 122. E-48640 Berango (Bizkaia, ESPAÑA / SPAIN). e-mail: txema.revilla@gmail.com

[2] c/ Amboto, 7-4ª-Dcha. E-48993 Getxo (Bizkaia, ESPAÑA / SPAIN). e-mail: fjgaston@yahoo.es

[3] Autor para la correspondencia / Corresponding author

Resumen: Se menciona por primera vez la presencia de *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830 en la Península Ibérica, y se compara con *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891) (Lepidoptera: Tortricidae).
Palabras clave: Lepidoptera, Tortricidae, Olethreutinae, *Pelochrista lugubrana*, nueva especie, Península Ibérica, España.

Abstract: ***Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830, new Olethreutinae for the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Tortricidae).** The presence of *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830 is reported for the first time for the Iberian Peninsula, and is compared with *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891) (Lepidoptera: Tortricidae).
Key words: Lepidoptera, Tortricidae, Olethreutinae, *Pelochrista lugubrana*, new species, Iberian Peninsula, Spain.

Recibido: *23 de julio de 2017* ***Publicado on-line:*** *11 de septiembre de 2017*
Aceptado: *8 de agosto de 2017*

Introducción

Últimamente la familia Tortricidae Latreille, [1802]1803 se ha visto considerablemente ampliada en la Península Ibérica con la aportación de nuevos taxones, procedentes del resto de Europa o del norte de África. Esto se debe básicamente a la intensificación de los todavía escasos muestreos realizados hasta la fecha en biotopos apropiados, que están dando como resultado la mencionada ampliación de nuestro rico patrimonio entomológico.

En la presente nota se incrementa el número de especies de esta familia para la fauna de la Península Ibérica, con la aportación de una nueva especie, *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830.

Material y métodos

El único ejemplar colectado, y en el que se basa esta nota, fue atraído por luz ultravioleta a mediados de mayo en la comarca de Las Hurdes, al norte de la provincia de Cáceres.

Su identificación se ha basado fundamentalmente en el examen comparativo de los caracteres morfológicos externos y de la estructura genital. Este análisis comparativo se ha realizado con una especie morfológicamente muy similar, *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891), con la que pudiera confundirse a primera vista. La preparación de los genitalia se ha efectuado siguiendo el método de ROBINSON (1976). Se ha consultado principalmente la publicación de RAZOSWKI (2003).

Se han utilizado los microscopios NIKON Eclipse E400 y las cámaras digitales NIKON D3100 y SONY α100 DSLR-A100K con objetivo AF 100 MACRO 1:2,8 (32), y el programa Adobe Photoshop © para el retoque fotográfico.

Material estudiado:

***Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830** (Fig. 1): 1♂, Casares de las Hurdes, 600/800 m (Cáceres), 16-V-2017, Tx. Revilla leg. y col. (genitalia 5788JG).

Su distribución conocida se extiende por Francia, Sicilia, Italia, Austria, Eslovaquia, Hungría, Macedonia, Grecia, Rusia, Kazajistán (RAZOWSKI, 2003) y Kirguistán (TREMATERRA, 2010). Especie nueva para la Península Ibérica. La oruga se la encuentra sobre flores de *Allium* spp. (RAZOWSKI, 2003).

***Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891)** (Fig. 2): 1♂, Torralba de los Frailes, 1050 m (Zaragoza), 20-VI-2015, J. Gastón leg. y col. (genitalia 5787JG); 1♂, Tabernas, 340 m (Almería), 16-V-2014, Tx. Revilla leg. y col.

Se distribuye esta especie por el sur de Europa, desde España y Francia hasta Dalmacia, Macedonia y Grecia; citada del oeste de Rusia y también en Asia Menor, Irán, Irak, Siria y Transcaucasia (RAZOWSKI, 2003). Los primeros estadios son desconocidos.

Resultados y discusión

Por morfología externa, *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830 puede confundirse con *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891), otro Olethreutinae Walsingham, 1895, del que difiere en su morfología externa por presentar *P. lugubrana* ciertas pequeñas marcas color ocre en sus alas anteriores de las que carece *E. dalmatana*, lo que le proporciona a esta última un ligero aspecto más claro, así como la diferente configuración de las manchas del ápice del ala anterior en ambas especies.

El análisis de sus estructuras genitales, según CHAMBON (1999), NEL (2005) y RAZOWSKI (2003), facilita la identificación de ambas especies sin dificultad. En las Figs. 3 y 4 se representan sus genitalias, en las que se aprecian las diferencias manifestadas claramente en valvas y uncus.

El taxón *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891) presenta un historial confuso, ya que algunos autores (BAIXERAS *et al.*, 1988; RAZOWSKI, 2003; SUMPICH, 2011) la separan de *Epinotia obraztsovi* Agenjo, 1967, mientras que otros, como VIVES MORENO (2014), consideran que es sinonimia de la primera. Nosotros adoptamos este segundo criterio.

Agradecimientos

No podemos terminar este trabajo sin agradecer la colaboración y la ayuda prestada por la Dirección General de Medio Ambiente de Extremadura, por la concesión de los correspondientes permisos que nos han permitido realizar nuestras prospecciones y captura del material en esta comunidad, y el apoyo y colaboración de Jose Luis Romo en los muestreos realizados en esta comarca.

Bibliografía

BAIXERAS, J. & VIVES MORENO, A. 1988. Contribución al conocimiento del género *Epinotia* Hübner [1825] en la Península Ibérica (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP, Revista de Lepidopterología*, **16**(61): 41-46.

CHAMBON, J.P. 1999. *Atlas des genitalia males des Lépidoptères Tortricidae de France et Belgique*. I.N.R.A., Paris, 400 pp.

NEL, J. 2005. Atlas des genitalia femelles des Lépidoptères Tortricidae de France (Iconographie couleur). *Supplément au Tome XIV de la Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 114 pp.

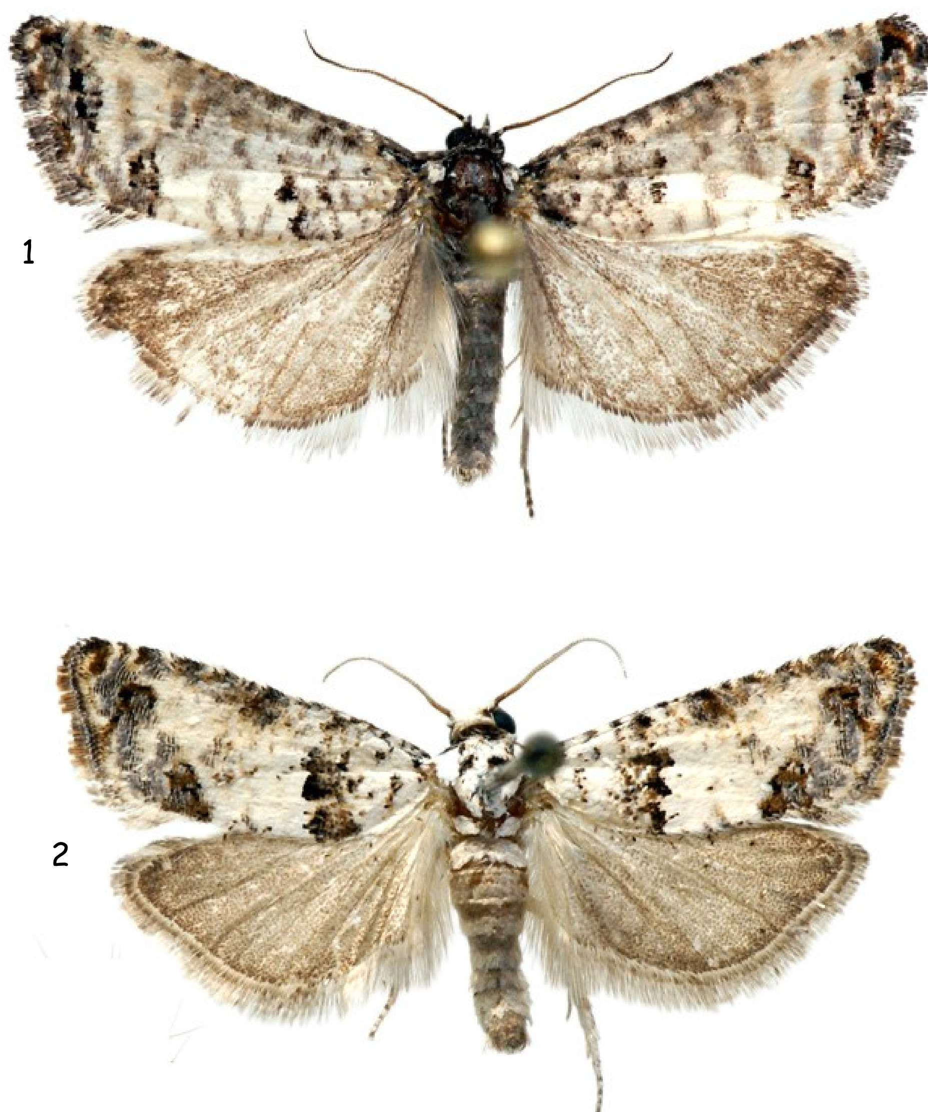
RAZOSWKI, J. 2003. *Tortricidae of Europe, volume 2*. Olethreutinae, Frantisek Slamka (ed.), Bratislava, 301 pp.

ROBINSON, G. 1976. The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the microlepidoptera. *Entomologist's Gazette*, **27**: 127-132.

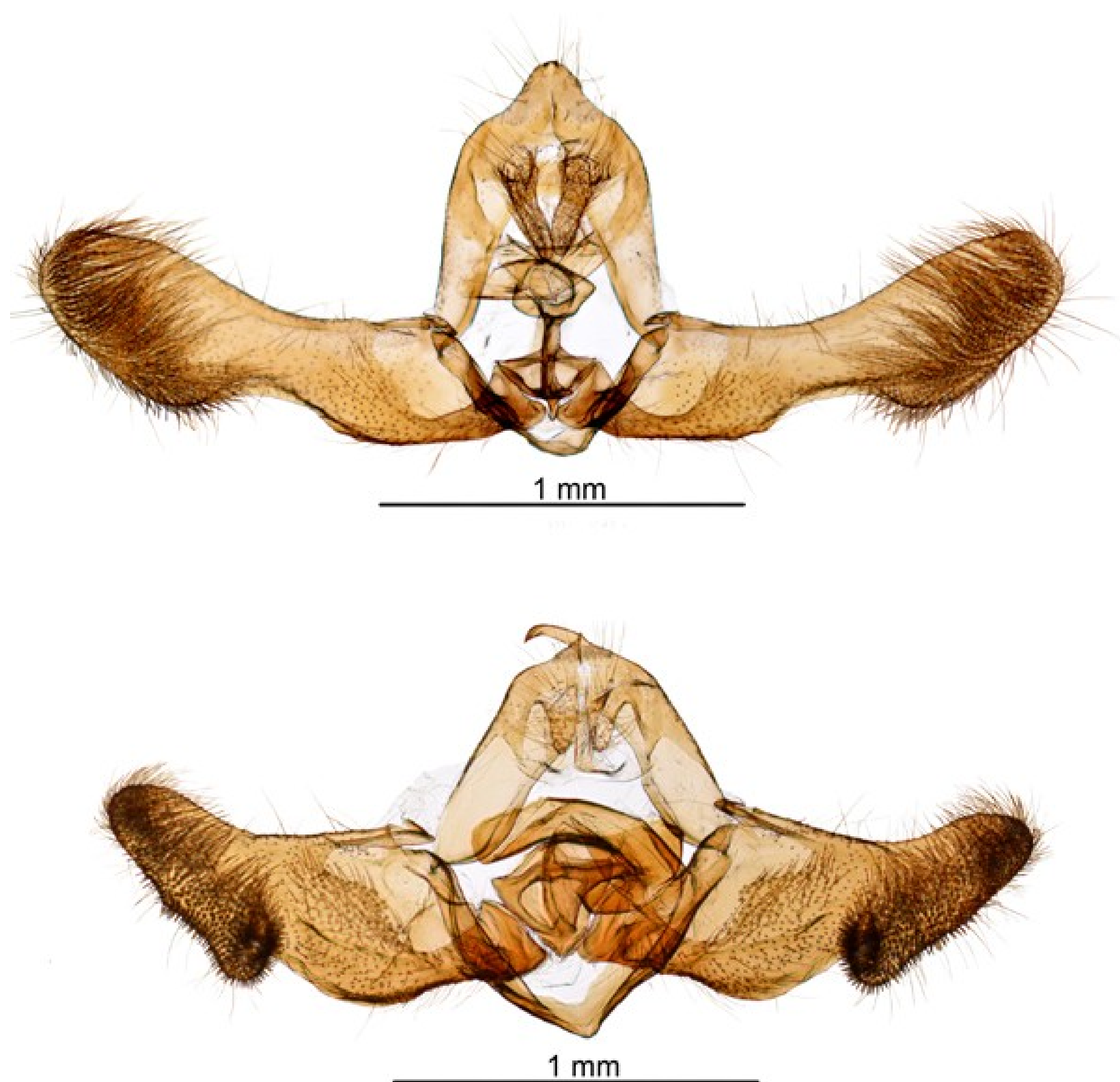
SUMPICH, J. 2011. Faunistic data of several significant tortricid species from Spain with descriptions of four new species (Lepidoptera: Tortricidae). *SHILAP, Revista de Lepidopterología*, **39**(154): 141-153.

TREMATERRA, P. 2010. *Clepsis trifasciata* sp. n. with notes on some Lepidoptera Tortricidae from Kirgizstan. *Journal of Entomological and Acarological Research Serie II*, **42**(1): 1-10.

VIVES MORENO, A. 2014. Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera). *Suplemento de SHILAP, Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología*, Madrid, 1184 pp.



Figs. 1-2.- Habitus. 1.- ♂ *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830. **2.-** ♂ *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891).



Figs. 3-4.- Genitalias. 3.- *Pelochrista lugubrana* Treitschke, 1830 (prep. genit. 5788JG). **4.-** *Epinotia dalmatana* (Rebel, 1891) (prep. genit. 5787JG).

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Montagud Alario & Rodrigo Coll (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 43-48

NOTA / NOTE

Monoxia obesula Blake, 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae) en Europa continental.

Sergio Montagud Alario [1] & Inmaculada Rodrigo Coll [2]

[1] Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva - Universitat de València
c/ Catedràtic José Beltrán, 2. E-46980 Paterna, Valencia (ESPAÑA). e-mail: sergio.montagud@uv.es

[2] Parques y Jardines Singulares. Escuela de Jardinería y Paisaje del Ayuntamiento de Valencia.
c/ Antonio Suárez, 7. E-46021 Valencia (ESPAÑA). e-mail: irodrigo@oamparquesvalencia.es

Resumen: Se da a conocer la primera cita ibérica del coleóptero crisomélido *Monoxia obesula* Blake, 1939, que constituye también el primer registro en territorio continental europeo. Hasta el momento, esta especie, de origen neártico, había sido registrada en la zona mediterránea siempre en islas (Cerdeña, Malta y Mallorca). Se aportan, también, algunas consideraciones sobre la biología del insecto en el territorio, la situación de los hallazgos y algunas observaciones sobre el potencial expansivo y dañino que esta especie puede adquirir, en un futuro próximo, en Europa meridional. Por el momento, sus larvas han sido registradas sobre plantas de la especie *Atriplex halimus* en las nuevas localizaciones, pero es muy probable su aclimatación a otras especies nativas del mismo género y otros relacionados, como *Chenopodium*, ya reflejado en una localidad mediterránea, lo que aumentaría aún más su potencial invasor, dada la presencia y extensión generalizada de estas plantas en el territorio, en especial, el sureste ibérico.
Palabras clave: Coleoptera, Chrysomelidae, *Monoxia obesula*, especie alóctona, especie invasora, Europa continental, Península Ibérica, España, *Atriplex halimus*.

Abstract: *Monoxia obesula* Blake, 1939 (Coleoptera: Chrysomelidae) in continental Europe. The first Iberian record of the chrysomelid beetle *Monoxia obesula* Blake, 1939 is given, which is also the first record in continental Europe. So far, this neartic species had been recorded in the Mediterranean area always on islands (Sardinia, Malta and Mallorca). Some considerations on the biology of the insect, the status of the findings and some observations on the expansive and damaging potential that this species can acquire in the next years in southern Europe are also provided. At the moment, its larvae have been registered in the new localities on plants of *Atriplex halimus*, but the use of other native species within the same genus and other related ones, as *Chenopodium*, already proved in a Mediterranean locality, is very probable. This fact would further increase its invading potential even more, given the occurrence and widespread extension of these plants in the area, especially in the southeastern Iberian territory.
Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, *Monoxia obesula*, exotic species, invasive species, continental Europe, Iberian Peninsula, Spain, *Atriplex halimus*.

Recibido: *2 de agosto de 2017*
Aceptado: *14 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *11 de septiembre de 2017*

Introducción

En el mes de julio del presente año, numerosas plantas ornamentales de la especie *Atriplex halimus* localizadas en el parque urbano público del Jardín del Turia, en la ciudad de Valencia, mostraron síntomas graves de un ataque ocasionado por un agente defoliador que, en algunas zonas, había llegado a secar los arbustos por completo. Examinadas con atención estas plantas, se observó una multitud de pequeñas larvas, de unos 3 a 4 mm de longitud, color amarillento y aspecto eruciforme (Fig. 2) que devoraban las hojas de los arbustos, generaban minas en el interior del tejido foliar (Fig. 3) y dejaban gran cantidad de excrementos sobre la superficie de tallos y hojas. La segunda autora del presente trabajo recolectó varias ramas de los pies afectados, con numerosas larvas del insecto, que fueron

remitidas al primer autor para la determinación de la especie. En un primer momento, con la simple revisión de las fases preimaginales, se pensó que podría tratarse de alguna especie del género autóctono *Chaetocnema* Stephens, 1831, por ejemplo *Ch. tibialis* (Illiger, 1807) o *Ch. breviuscula* (Faldermann, 1837), que se alimentan de plantas quenopodiáceas, entre las que se han citado diversas especies del género *Atriplex* (Bukejs, 2008). Pero entre todo el material aparecieron unos pocos ejemplares adultos que no concordaban con el género anterior ni con ninguna especie de crisomélido autóctono (Fig. 1). Consultadas varias referencias digitales sobre taxones de Chrysomelidae que afectaran a plantas del género *Atriplex*, se pudo determinar con rapidez la pertenencia de los ejemplares capturados al género *Monoxia* LeConte, 1865, presumiblemente *Monoxia obesula* Blake, 1939, que había sido recientemente citada, como alóctona, de varias localidades en diferentes islas del Mediterráneo. Finalmente, los ejemplares fueron identificados como tal especie, mediante el examen de la genitalia masculina (Fig. 4) y comparación con el trabajo de Clark *et al.* (2014). Los ejemplares estudiados se conservan en la colección del primer autor.

Observaciones y discusión

Con posterioridad a la determinación de la especie, procedente de los jardines urbanos de Valencia, pero en el breve plazo de dos semanas, se ha detectado la presencia del insecto en varias localidades próximas de la provincia de Valencia. En la Tabla I se presentan estos nuevos registros, con las coordenadas geográficas exactas, en los cuales se han observado daños en plantas, en muchos casos de carácter grave. Todos ellos siempre y exclusivamente sobre *Atriplex halimus*, tanto ornamentales como silvestres. Pero es muy probable, dada la extensión de la plaga en la provincia de Valencia, que pueda estar ya utilizando otras especies de quenopodiáceas. En la Fig. 6 se refleja la distribución conocida, hasta el momento, de la especie en Europa, con un detalle ampliado de la región valenciana en el que se precisan las localidades donde ha sido observado el insecto.

El género *Monoxia* comprende varias especies de distribución neártica y compleja taxonomía (Blake, 1939). Ocupan la parte occidental de Norteamérica, con muy pocos representantes o registros orientales, en hábitats de carácter desértico y/o salino. Existen dos conjuntos principales de plantas nutricias para el grupo, Asteraceae y Chenopodiaceae, y son característicos los hábitos minadores de las larvas, ya referenciados en trabajos antiguos (Blake, 1939). *M. obesula* fue descrita de Kingsville, en Texas. Constituye una de las especies más pequeñas del género, con sólo 2,5-3,7 mm de largo. Presenta un dimorfismo sexual interesante, ya que pertenece a uno de los grupos del género en los que los machos tienen uñas bífidas, mientras que las hembras las presentan simples. La característica más diagnóstica para la identificación es el edeago que, en vista lateral (Fig. 4), presenta una forma sinuosa u ondulada, tanto en la base como en el extremo, mientras que en el resto de taxones del género mantiene una curvatura uniforme.

La primera cita en Europa fue reportada por Clark *et al.* (2014), en base a material procedente de Cerdeña recolectado durante el año 2013, que le sirvió para la redescripción de la especie. Dos años después, en noviembre de 2015, se observaron adultos y larvas en Malta (Mifsud, 2016) y, este mismo año, se ha dado a conocer de la isla de Mallorca, en base a quince ejemplares obtenidos sobre *Atriplex halimus* (Petitpierre *et al.*, 2017). Curiosamente, esta última cita balear se basa en recolecciones de octubre de 2015, así que el insecto ya estaba presente en la isla de Mallorca antes del registro y colecta del material de Malta.

En sus áreas naturales, *M. obesula* ha sido citada sobre *Chenopodium* sp. (Blake, 1939; Clark *et al.*, 2014), sin precisar especies concretas, y sobre *Atriplex dioica* (Clark *et al.*, 2014). Los registros de Cerdeña de 2013 corresponden a material colectado sobre *Atriplex halimus* y *Atriplex portulacoides* (Clark *et al.*, 2014). En Baleares también se reportó sobre *Atriplex halimus*, así como todas las observaciones que incluimos en este trabajo. Sin embargo, la población maltesa ha sido registrada asentada sobre plantas de *Chenopodium album* (Mifsud, 2016).

La introducción de este insecto en Europa es preocupante por cuanto los ataques sobre su fitohuésped pueden ser tan intensos que llegan a matar a las plantas. Existen referencias de importantes defoliaciones producidas por taxones de este género. Halford *et al.* (1973) hacen varias anotaciones en este sentido sobre *Monoxia grisea* Blake, 1939, que ataca *Artemisia tridentata* y llega a defoliar extensiones significativas de este arbusto; en ocasiones, se registraron más de 800 coleópteros por planta. Nuestras observaciones se corresponden con estos datos, ya que hemos podido comprobar defoliaciones completas en arbustos de más de dos metros de diámetro y en áreas muy extensas, superiores a los dos kilómetros lineales (localidades de Saplaya, en la Tabla I). En Cerdeña, la especie también se presentó en forma de plaga y se confirmaron ataques intensos con la pérdida absoluta de material foliar en varias localidades (Clark *et al.*, 2014). A su vez, Mifsud (2016) indica daños considerables en las plantas de *Chenopodium album* atacadas por las larvas, con numerosos pies muertos por esta actividad. Algunas especies neárticas han sido registradas como plagas de cultivos de plantas de esta familia, como es la remolacha azucarera (*Beta vulgaris*) (Blake, 1939). Por esta última circunstancia, recomendamos que aquellas zonas de España con importante tradición o presencia de cultivos de esta especie, adopten medidas adecuadas para prevenir la invasión del insecto, especialmente Andalucía y Castilla-León, que son las principales productoras de este recurso en España.

Atriplex halimus es un arbusto propio de zonas litorales y salinas de Europa meridional y Norte de África, que se suele presentar, por lo común, cerca del mar y en suelos nitrófilos. En la Península Ibérica ocupa principalmente la zona litoral oriental, con progresiones hacia el interior por los valles del Ebro y Guadalquivir y localizaciones aisladas en saladares del interior. No se considera amenazada en términos de conservación y fácilmente vuelve a ocupar zonas antropizadas que han sido abandonadas. Es utilizada en jardinería por su resistencia al calor, la sequía y a los suelos salinos y, en ocasiones, se considera que adquiere comportamiento invasivo desde sus plantaciones no naturales. Los daños que hemos observado sobre esta planta producidos por *Monoxia obesula* son significativos y, dado el estado en el que ha quedado buena parte de las plantas, es difícil pensar que puedan recuperarse. En lo que respecta a plantas ornamentales o de jardinería, se puede recurrir a la sustitución de las mismas por otro tipo de especies o al empleo de medidas de control mediante métodos químicos. Los arbustos atacados en la primera localidad detectada, en la ciudad de Valencia, han sido ya tratados con agentes químicos y biológicos (*Bacillus*), y estamos pendientes de su evolución en los próximos meses para constatar, entre otros factores, la posibilidad de recolonizaciones del insecto. Tal vez, en adelante, los tratamientos en plantas de jardinería afectadas sean convenientes y justificados, según sean los resultados de estas primeras aplicaciones.

Pero las poblaciones naturales están muy desprotegidas frente al nuevo insecto y es fácil que se pierdan muchos ejemplares que hoy ocupan áreas significativas y que conforman importantes asociaciones vegetales costeras, según nuestras observaciones. Además, las propias plantas ornamentales pueden actuar como vectores de infección entre dos poblaciones naturales alejadas, así como algunos otros fitohuéspedes conocidos, de extensa distribución y presencia, como *Chenopodium album*. Cada pie que ha sido atacado de gravedad es un foco enorme de coleópteros adultos de gran capacidad dispersiva, por lo resulta fácil pensar que la especie pueda expandirse con mucha rapidez, facilitada por la presencia aislada de plantas ornamentales. Los adultos son buenos voladores y dispersantes, como se ha podido observar en especies próximas (Halford *et al.*, 1973). En definitiva, las poblaciones naturales de *Atriplex halimus* (y, probablemente, el resto de especies del género *Atriplex* del territorio) podrían verse, en un futuro próximo, amenazadas o comprometidas si la plaga de *Monoxia obesula* no se controla. En este sentido, podemos considerar a esta especie de coleóptero no sólo en la categoría de especie exótica, sino también en la de invasora, por los importantes daños que hemos constatado en las poblaciones autóctonas de su planta nutricia. Por lo tanto, sería conveniente establecer ya planes de gestión para controlar su expansión. En el caso de otros fitohuéspedes atacados por especies relacionadas del género *Monoxia*, con unos requerimientos similares de hábitat, aridez y salinidad como *Atriplex*, se han observado recuperaciones completas de las plantas después de graves ataques (Halford *et al.*, 1973). Si bien es cierto que, en estos casos, planta e insecto habían

coevolucionado conjuntamente y es muy probable la presencia de depredadores naturales del coleóptero y otros factores naturales que medien y regulen en estas interacciones. En Europa, los ataques intensos podrían repetirse sucesivamente hasta el agotamiento y consiguiente muerte de la planta, si otros factores (depredaciones, falta de recursos tróficos, incidencias climáticas) no ralentizan temporalmente la proliferación del insecto para dar tiempo a la recuperación del fitohuésped.

Referencias bibliográficas

Blake, D.H. 1939. A study of Leconte's types of the beetles of the genus *Monoxia*, with descriptions of new species. *Proceedings of the United States National Museum*, **87**(3072): 145-171, pls. 18-19.

Bukejs, A. 2008. To the knowledge of flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) in the fauna of Latvia. 1. Genus *Chaetocnema* Stephens, 1831. *Acta Zoologica Lithuanica*, **18**(3): 191-197.

Clark, S.M.; Rattu, A. & Cillo, D. 2014. *Monoxia obesula* Blake, 1939, a species native to the U.S.A. and adventive to Sardinia, Italy (Coleoptera Chrysomelidae Galerucinae Galerucini). *Zootaxa*, **3774**(1): 83-89.

Halford, S.A.; Rich, G.B. & Bergis, I. 1973. A Chrysomelid beetle defoliating big sagebrush in south-central British Columbia. *Canadian Journal of Plant Science*, **53**: 383-384.

Mifsud, D. 2016. A second Palaearctic record of *Monoxia obesula* (Coleoptera Chrysomelidae Galerucinae). *Bulletin of Insectology*, **69**: 159-160.

Petitpierre, E.; Sacarés, A. & Jurado-Rivera, J. 2017. Updated checklist of Balearic leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae). *Zootaxa*, **4272**(2): 151-177.

TABLA I.- Localidades donde se ha detectado la presencia de *Monoxia obesula* Blake, 1939 en la Península Ibérica. Las coordenadas corresponden a la proyección WGS84.

Localidad	Municipio	Provincia	País	Latitud	Longitud	Alt.	Fecha	Observadores	Característica
Jardín del Túria	Valencia	VALENCIA	ESP	39.47801	-0.38917	14	12-VII-2017	I. Rodrigo	Plantas ornamentales
Jardín del Túria	Valencia	VALENCIA	ESP	39.45525	-0.34745	5	12-VII-2017	I. Rodrigo	Plantas ornamentales
Grau de Castelló	Castellón de la Plana	CASTELLÓN	ESP	39.97893	0.02240	5	20-VII-2017	S. Montagud	Plantas ornamentales
Campus de Burjassot	Burjassot	VALENCIA	ESP	39.50953	-0.42485	9	25-VII-2017	S. Montagud	Plantas ornamentales
El Arenal	Sagunto	VALENCIA	ESP	39.63018	-0.30026	12	28-VII-2017	S. Montagud	Plantas naturales
Saplaya	Foios	VALENCIA	ESP	39.52635	-0.31416	1	28-VII-2017	S. Montagud	Plantas naturales
Polideportivo	Burjassot	VALENCIA	ESP	39.50637	-0.41774	36	28-VII-2017	S. Montagud	Plantas ornamentales



Fig. 1.- Ejemplar adulto de *Monoxia obesula* Blake, 1939, procedente de la población detectada en los Jardines del Turia, dentro de la ciudad de Valencia (Fotografía: S. Montagud).

Fig. 2.- Larva de la población anterior, sobre tallo de *Atriplex halimus* (Fotografía: S. Montagud).





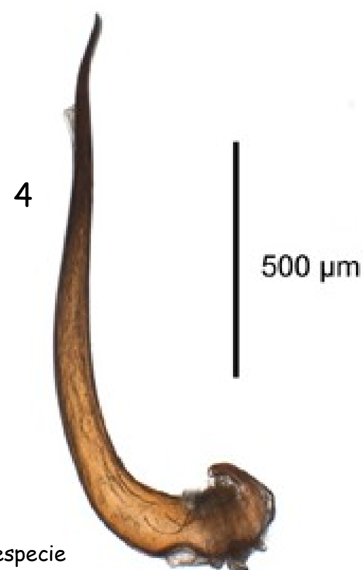
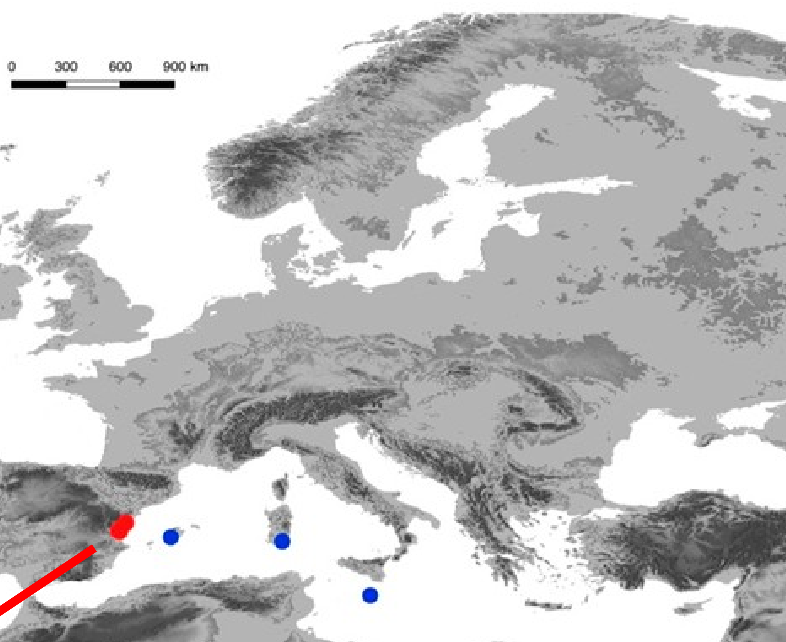


Fig. 3.- Larva ejecutando una de las minas foliares que caracterizan la presencia de esta especie (Fotografía: S. Montagud).

Fig. 4.- Edeago de un ejemplar de la población de El Grau (Castellón) (Fotografía: S. Montagud).



Fig. 5.- Aspecto de varios arbustos ornamentales de *Atriplex halimus*, gravemente afectados por el ataque de *Monoxia obesula* Blake, 1939. Población de Burjassot (Valencia), julio de 2017 (Fotografía: S. Montagud).



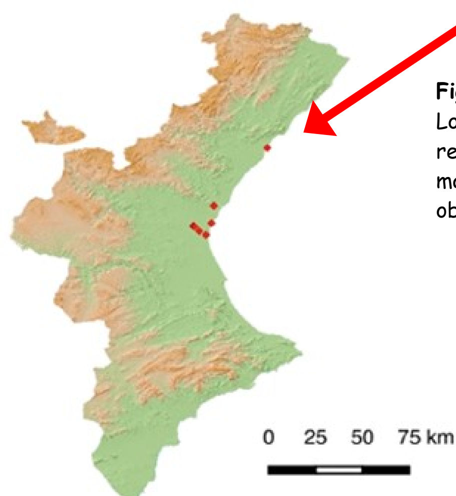


Fig. 6.- Distribución actual conocida de *Monoxia obesula* Blake, 1939 en Europa. Los puntos azules indican los registros previos; los puntos de color rojo indican los registros recientes que se comunican en este trabajo. Se adjunta, a la izquierda, un mapa más detallado de la Comunitat Valenciana donde se precisan las localidades de observación.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

van der Heyden (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 49-50

NOTA / NOTE

First records of *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae) for Albania.

Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg (GERMANY). e-mail: tmvdh@web.de

Abstract: The first records of *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Hemiptera: Reduviidae) in Albania are reported. Additional information on the ecology and the distribution of this species is given.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae, *Zelus renardii*, zoophagous, distribution, ecology, first records, Albania.

Resumen: Primeras citas de *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae) para Albania. Se publican las primeras citas de *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Hemiptera: Reduviidae) en Albania. Se aporta también información adicional sobre la ecología y la distribución de esta especie.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae, *Zelus renardii*, zoófago, distribución, ecología, primeras citas, Albania.

Recibido: *4 de agosto de 2017*
Aceptado: *16 de agosto de 2017*

Publicado on-line: *11 de septiembre de 2017*

The genus *Zelus* Fabricius, 1803 is one of the largest within the family Reduviidae (Hemiptera). It is considered endemic to the New World with a distribution that ranges from Canada to Argentina and Chile. Species of *Zelus* are zoophagous and prey on a wide range of insects (Zhang *et al.*, 2016).

The only species of the genus that has been introduced to Europe is *Zelus renardii* (Kolenati, 1856). So far it has been reported from Greece (Davranoglou, 2011; Petrakis & Moulet, 2011) including the island of Crete (van der Heyden, 2015), Spain (Baena & Torres, 2012; Vivas, 2012), Italy (Dioli, 2013) and Turkey (European and Asian parts) (Çerçi & Koçak, 2016).

As other members of the genus *Zelus*, *Z. renardii* preys on a wide range of insects, such as species within the families Aphididae and Psyllidae (Homoptera), Miridae (Heteroptera), Noctuidae (Lepidoptera) or Coccinellidae (Coleoptera) (Vivas, 2012).

Recently, Aleksander Golemaj was able to take photographs of several specimens of *Z. renardii* in the city of Vlorë in southern Albania.

The photographs were taken on 22.11.2016 (Fig. 1), 15.12.2016, 20.6.2017 and 30.6.2017 (Fig. 2). Aleksander Golemaj wrote that he mostly saw *Z. renardii* on leaves of *Nerium oleander* L. (Apocynaceae) in small gardens in Vlorë. Furthermore, he wrote that *Z. renardii* is a very good predator and that he saw specimens feeding on mosquitos, flies and especially larvae of *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 (Lygaeidae) (personal communication).

Z. renardii has not been reported from Albania in scientific publications, yet. So the records reported in this paper are the first ones for this country.

Acknowledgements

I would like to thank Aleksander Golemaj (Vlorë, Albania) for providing me with information about his observations reported in this publication and for the photographs used to illustrate them.

References

Baena, M. & Torres, J.L. 2012. Nuevos datos sobre heterópteros exóticos en España y Francia: *Tempyra biguttula* Stål, 1874, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) y *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Heteroptera: Rhyparochromidae, Orsillidae, Reduviidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología* **36**(3-4): 351-360.

Çerçi, B. & Koçak, Ö. 2016. Contribution to the knowledge of Heteroptera (Hemiptera) fauna of Turkey. *Journal of Insect Biodiversity* **4**(15): 1-18.

Davranoglou, L.R. 2011. *Zelus renardii* (Kolenati, 1856), a New World reduviid discovered in Europe (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae). *Entomologist's Monthly Magazine* **147**(1766-1768): 157-162.

Dioli, P. 2013. *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Insecta Heteroptera Reduviidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* **38**(133): 232-233.

Petrakis, P.V. & Moulet, P. 2011. First record of the Nearctic *Zelus renardii* (Heteroptera, Reduviidae, Harpactocorinae) in Europe. *Entomologica Hellenica* **20**: 75-81.

van der Heyden, T. 2015. Ein aktueller Nachweis von *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) auf Kreta/Griechenland (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae). *BV news Publicaciones Científicas* **4**(52): 55-59.

Vivas, L. 2012. Primera cita en España de la especie *Zelus renardii* (Kolenati, 1857) (Heteroptera: Reduviidae) que representa la segunda cita en Europa. *BV news Publicaciones Científicas* **1**(6): 34-40.

Zhang, G.; Hart, E.R. & Weirauch, C. 2016. A taxonomic monograph of the assassin bug genus *Zelus* Fabricius (Hemiptera: Reduviidae): 71 species based on 10,000 specimens. *Biodiversity Data Journal* **4**: e8150. doi: 10.3897/BDJ.4.e8150: 1-356.





Figs. 1-2.- *Zelus renardii* (Kolenati, 1856), Vlorë, Albania. (Photographs: Aleksander Golemaj).

1.- Freshly moulted specimen with exuvia, 22.11.2016.

2.- Specimen with a prey, 30.06.2017.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Viñolas (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 51-56

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Una nueva especie del género *Lasioderma* Stephens, 1835 de Baza, Granada (Península Ibérica) (Coleoptera: Ptinidae: Xyletininae).

Amador Viñolas

Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'Artròpodes.
Passeig Picasso, s/n. E-08003 Barcelona. e-mail: av.rodama@gmail.com

Resumen: Se describe el Xyletininae *Lasioderma cervelloi* **n. sp.** (Coleoptera: Ptinidae) de Baza, Granada (Península Ibérica). El ejemplar fue recolectado en un muestreo realizado con trampa de luz en el Barranco del Espartal, para el conocimiento de la biodiversidad de lepidópteros de la zona. La descripción se complementa con la representación gráfica del habitus y detalles morfológicos de la nueva especie y de la cercana *L. haemorrhoidale* (Illiger, 1807), así como con un mapa de su ubicación geográfica. También se comenta la localización del Dorcatominae *Stagetus maciai* Viñolas, 2011 en la misma localidad, conocido hasta el presente sólo del área de Los Monegros (Huesca y Zaragoza).
Palabras clave: Coleoptera, Ptinidae, Xyletininae, *Lasioderma cervelloi* **n. sp.**, Baza, Granada, Península Ibérica.

Abstract: A new species of the genus *Lasioderma* Stephens, 1835 from Baza, Granada (Iberian Peninsula) (Coleoptera: Ptinidae: Xyletininae). The Xyletininae *Lasioderma cervelloi* **sp. n.** (Coleoptera: Ptinidae), from Baza, Granada (Iberian Peninsula), is described. The specimen was collected in a study conducted with light traps on the biodiversity of Lepidoptera of the "Barranco del Espartal". The description is complemented with the graphical representation of the habitus and morphological features of the new species and of the close *L. haemorrhoidale* (Illiger, 1807), as well as a map of its geographic location. It is also recorded the finding of the Dorcatominae *Stagetus maciai* Viñolas, 2011 in the same locality, so far known only from the area of the "Los Monegros" (Huesca and Zaragoza).
Key words: Coleoptera, Ptinidae, Xyletininae, *Lasioderma cervelloi* **n. sp.**, Baza, Granada, Iberian Peninsula.

Recibido: *26 de julio de 2017*
Aceptado: *16 de agosto de 2017*

Publicado on-line: *15 de septiembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:AB7110BF-0939-45C7-BFDC-31F16304BFA7

Introducción

En Baza (Granada) se realizó un muestreo mediante trampa de luz UV para el conocimiento de los lepidópteros de la zona. En dicha recolección se capturó una serie de coleópteros que fueron cedidos para su estudio. Entre ellos había tres especies de Ptinidae de las subfamilias Xyletininae y Dorcatominae, siendo una de ellas nueva para la ciencia y otra recientemente descrita de Los Monegros (Aragón). Junto con estas especies se localizaron los Tenebrionidae *Pseudoseriscius adspersus* (Kuster, 1851) y *Cheirodes (Pseudanemia) submetallicus* (Raffray, 1873), el Carabidae *Platytarus faminii faminii* (Dejean, 1826), el Curculionidae *Orthomicus proximus* (Eichhoff, 1867) y una larga serie de ejemplares de las familias Anthicidae y Phalacridae pendientes de estudio.

Se describe ahora la nueva especie del género *Lasioderma* Stephens, 1835 y se actualiza la distribución de *Stagetus maciai* Viñolas, 2011, comentando la relación existente entre las poblaciones de invertebrados del área de Baza (Granada) con las de la región de Los Monegros (Aragón).

Material y métodos

El material estudiado procede de la recolección nocturna realizada en el Barranco del Espartal, en el término de Baza (Granada), el día 15 de junio de 2017, mediante trampas de luz UV y con una temperatura ambiente de 25ºC.

Para el estudio de los ejemplares se procedió a la extracción del edeago, el cual, tras tratamiento de limpieza y eliminación del aire, se montó en preparación microscópica sobre una lámina de estireno transparente, de la marca Evergreen®, con líquido DMHF. Todos los ejemplares se montaron en seco sobre etiquetas entomológicas. Las fotografías se realizaron con una cámara Canon® modelo EOS 760D, con objetivo de microscopía y por el método de capas, con tratamiento de las imágenes mediante el programa Zerene Stacker®. Los dibujos se realizaron con el programa de Adobe® Ilustrator CS5, con la obtención de archivos PostScript® 3™. El mapa se obtuvo del visor SigPac, v. 3.1, del Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.



Fig. 1.- *Lasioderma cervelloi* n. sp., holotipo ♂ de Baza, Granada. Escala = 0,5 mm.

Resultados

Subfamilia Xyletininae Gistel, 1856

Lasioderma cervelloi n. sp.

Diagnosis. Separada del grupo de *L. serricorne* (Fabricius, 1792) por la conformación de los metatarsos (Fig. 2e), con el segundo artejo prácticamente de la misma longitud que el primero. Su pequeño tamaño y la coloración del cuerpo la sitúan en la proximidad de *L. haemorrhoidale* (Illiger, 1807). No obstante, bien diferenciada de ésta por los siguientes caracteres: antenas con los artejos quinto a noveno nada transversos (Fig. 2a) (transversos en *haemorrhoidale*); protórax con la base recta y la pubescencia muy larga, erecta y dispuesta irregularmente (base protonal sinuada y la pubescencia no muy larga, aplicada sobre la superficie y dirigida regularmente hacia la base en *haemorrhoidale*); élitros con los húmeros explanados, salientes y visibles por encima, superficie con doble pubescencia, una corta, muy densa y aplicada sobre la superficie y otra larga erecta y dispuesta en líneas de la base al ápice (élitros con los húmeros nada explanados, redondeados y caídos, no visibles por encima, superficie con la pubescencia erecta de menor longitud, muy escasa y dispuesta irregularmente en *haemorrhoidale*); y la diferente conformación de las piezas esclerotizadas del saco interno del edeago (Figs. 3b-c). Dicho conjunto de caracteres la separan de otras especies conocidas del género.

Descripción del macho.

Longitud: 1,85 mm; anchura: 1,06 mm. Cuerpo corto, muy convexo y de contorno subparalelo, la cutícula lisa y brillante, y de color negruzco rojizo muy obscuro, antenas, palpos y patas de color rojizo y la pubescencia amarillenta (Fig. 1).

Cabeza grande, totalmente cubierta por el protórax en posición de reposo, los ojos bien desarrollados y poco salientes, superficie fina e irregularmente punteada, la pubescencia bastante larga e irregularmente dispuesta. Antenas de once artejos (Fig. 2a), del segundo al cuarto más largos que anchos y de contorno muy diferente, del quinto al noveno dentados y tan anchos como largos, el noveno más largo que ancho y el décimo ovoide. Último artejo de los palpos maxilares alargado, de lados ensanchados hacia el ápice y con el borde apical ligeramente escotado (Fig. 2b). Último artejo de los palpos labiales corto, poco más largo que ancho y ampliamente ensanchado en el ápice y con el borde apical ligeramente escotado (Fig. 2c).

Protórax transverso, 1,84 veces más ancho que largo y con la mayor anchura en la base; ésta recta y finamente bordeada en toda su longitud, el ápice anchamente redondeado; ángulos anteriores bien marcados, agudos y con el ápice redondeado, los posteriores nada marcados y anchamente redondeados; márgenes laterales en curva abierta hacia los ángulos posteriores; superficie con el punteado fino, denso e irregularmente dispuesto, la pubescencia bastante larga y semierecta, dispuesta en tres agrupaciones en la mitad basal, la central dirigida hacia la base y las laterales recurvadas y dirigidas hacia el exterior, y con otras dos situadas en la mitad apical con la misma configuración que las laterales.

Escutelo triangular, finamente punteado y pubescente. Élitros de contorno subparalelo en los dos tercios basales y anchamente redondeados en el apical, no muy largos, 1,4 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con la máxima anchura en el medio; los húmeros bien marcados, en ángulo obtuso, explanados y salientes, visibles por encima; calo humeral bien marcado; superficie con el punteado mayor que el del protórax, bien marcado y menos denso, la pubescencia doble, una corta, regular, muy densa, aplicada sobre la superficie y dirigida hacia el ápice y otra muy larga, erecta y dispuesta en líneas de la base al ápice.

Metasternón con la declividad limitada por una quilla semianular propia del género. Abdomen según Fig. 2d, con el borde del primer esternito sinuado y el resto en ligera curva; superficie densamente punteada y con la pubescencia no muy larga, densa y aplicada. Pro- y mesotibia explanadas, de contorno subrecto y ensanchadas hacia el ápice, metatibias más redondeadas y cortas, su longitud casi igual a la suma de todos los artejos de los metatarsos; éstos con el segundo artejo casi tan largo como el primero (Fig. 2e).

Edeago según modelo Xyletininae (Fig. 2f), con el lóbulo medio ancho y con la estructura del saco interno provisto de pequeñas e irregulares piezas esclerotizadas (Fig. 3c); lóbulos de los parámeros poco desarrollados.

Hembra desconocida.

Material estudiado.

Holotipo: 1♂, etiquetado: «Barranco del Espartal | Baza - Granada - 750 m | 37º31'53"N 2º40'59"W | 15-VI-2017, llum UV | Arcadi Cervelló leg.» «Holotypus | Lasioderma | cervelloi n. sp. | A. Viñolas det. 2017». Depositado en la colección del autor.

Etimología. Especie dedicada a su recolector Arcadi Cervello, especialista en Lepidoptera, con el que nos une una estrecha y fructífera colaboración.

Biología. Desconocida, ya que el ejemplar tipo fue recolectado junto con otros coleópteros mediante trampa de luz UV.

Distribución. Sólo se conoce el ejemplar tipo capturado en el Barranco del Espartal (Mapa 1), en el término municipal de Baza, Granada. Su gran similitud con *L. haemorrhoidale* hace que sea necesaria una revisión de los especímenes de esta última especie depositados en las diferentes colecciones.

Lasioderma laeve (Illiger, 1807)

Material estudiado: 1♀, etiquetada: «Barranco del Espartal | Baza - Granada - 750 m | 37º31'53"N 2º40'59"W | 15-VI-2017, llum UV | Arcadi Cervelló leg.» «Lasioderma | laeve | (Illiger, 1807) | A. Viñolas det. 2017».

Especie conocida de Francia, España, Gibraltar, Portugal e Islas Baleares (Español, 1990, 1992).

Subfamilia Dorcatominae *C.G.* Thomson, 1859

Stagetus maciai Viñolas, 2011

Material estudiado: 2♂♂, etiquetados: «Barranco del Espartal | Baza - Granada - 750 m | 37º31'53"N 2º40'59"W | 15-VI-2017, llum UV | Arcadi Cervelló leg.» «Stagetus | maciai | Viñolas, 2011 | A. Viñolas det. 2017».

Especie descrita con una serie de ejemplares procedentes de Huesca (Ontiñena y Sena) y Zaragoza (Pina de Ebro) (Viñolas, 2011) y localizada posteriormente en Villanueva de Sigena (Huesca) (Viñolas, 2013a, b), siempre dentro del área de Los Monegros.

La recolección de esta especie en la zona de Baza no es de extrañar, ya que existe una estrecha relación fenológica con Los Monegros que se ha podido observar en diferentes invertebrados. Tal es el caso de *Euchloe* (*Elphinstonia*) *bazae* (Lepidoptera, Pieridae), descrito por Fabiano (1993) como subespecie de *E. charlonia* (Donzel, 1842), y su posterior localización en el área de Los Monegros (Back *et al.*, 2005) con la descripción de la subespecie *iberae*. O el de *Longitarsus tunetanus* Csiki, 1940 (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae), especie conocida de Túnez, Egipto e Israel, localizada en el Barranco del Espartal (Baza, Granada) (Bastazo, 1997) y posteriormente en Osera de Ebro (Zaragoza) (Petitpierre, 2001), únicas citas ibéricas de la especie.

Agradecimientos

A Arcadi Cervelló, de Barcelona, se agradece la cesión para estudio de los coleópteros recolectados en sus campañas entomológicas para el conocimiento de la fauna lepidopterológica ibérica. A Josep Muñoz, de Girona, la aportación de datos sobre la fauna de invertebrados de Los Monegros y de la zona de Baza, así como la ayuda en la realización de este trabajo.

Bibliografía

Back, W.; Olivares, J. & Leestmans, R. 2005. Une nouvelle sous-espèce d'*Euchloe bazae* (Fabiano, 1993) d'Aragon, dans le N.-E. de l'Espagne: *iberae* ssp. nova (Lepidoptera: Pieridae). *Linneana Belgica*, **20**: 67-72.

Bastazo, G. 1997. *El género* Longitarsus *Berthold, 1827 (Coleoptera Chrysomelidae) en la Península Ibérica: aspectos taxonómicos, sistemáticos y biológicos*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. 407 pp.

Español, F. 1990. Nuevos datos sobre Anóbidos Ibéricos (Col. Anobiidae). *Miscel·lània Zoològica*, **12** (1988): 171-175.

Español, F. 1992. *Coleoptera, Anobiidae*. En: Fauna Ibérica, vol. 2, Ramos, M.A. *et al.* (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 195 pp.

Fabiano, F. 1993. A new subspecies of *Euchloe charlonia* DONZEL (1842) from southern Spain: *bazae* ssp. nov. (Lepidoptera, Pieridae). *Linneana Belgica*, **14**(4): 205-216.

Petitpierre, E. 2001. Especies nuevas o poco conocidas para la fauna ibero-balear de Chrysomelidae (Coleoptera). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, **44**: 93-96.

Viñolas, A. 2011. *Stagetus maciai* sp. n. de Dorcatominae de los Monegros, Aragón, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae). *Elytron*, **24** (2010): 137-142.

Viñolas, A. 2013a. Els Dorcatominae de la península Ibèrica i illes Balears. 3a nota. El gènere *Stagetus* Wollaston, 1861, amb la descripció de *S. confusus* n. sp. (Coleoptera: Ptinidae). *Orsis*, **27**: 95-121.

Viñolas, A. 2013b. Noves dades sobre els Ptinidae de la península Ibèrica (Coleoptera: Bostrichoidea). *Orsis*, **27**: 303-306.

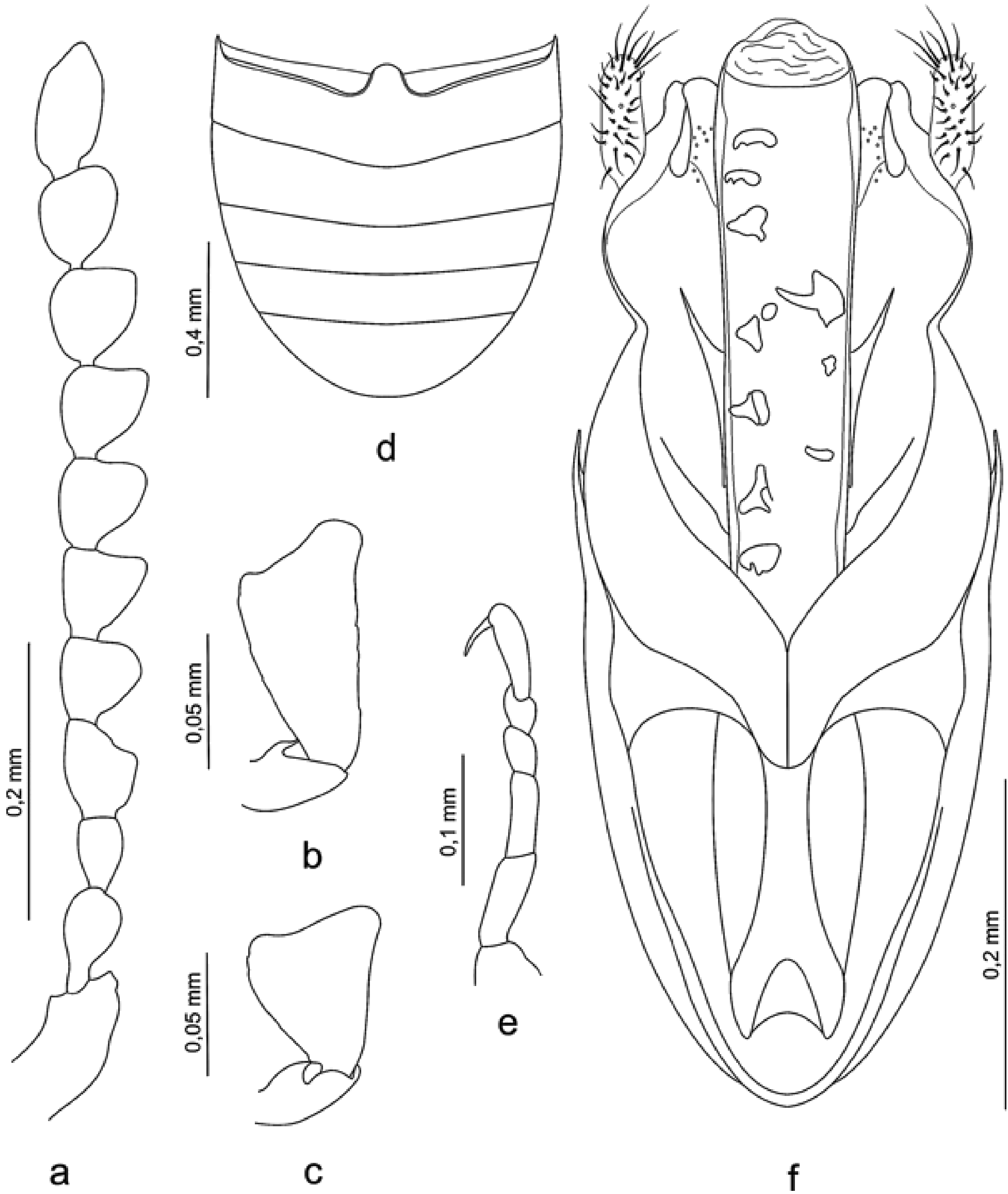


Fig. 2.- *Lasioderma cervelloi* n. sp.

a.-Antena.
b.- Último artejo del palpo maxilar.
c.- Último artejo del palpo labial.
d.- Abdomen.
e.- Metatarso.
f.- Edeago en visión ventral.

Fig. 3.- a.- *Lasioderma haemorrhoidale* (Illiger, 1807), antena del ♂. **b.-** *Lasioderma haemorrhoidale* (Illiger, 1807), piezas esclerotizadas del saco interno del edeago. **c.-** *L. cervelloi* n. sp., piezas esclerotizadas del saco interno del edeago. **d.-** *Stagetus maciai* Viñolas, 2011, edeago en visión ventral.



Mapa 1.- Localidad de recolección, Barranco del Espartal, Baza, Granada.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE
ISSN: 1989-6581
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Háva (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 57-60

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Trogoderma diiorioi sp. nov. (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae), a new species from Argentina.

Jiří Háva

Department of Forest Protection and Entomology, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Kamýcká 1176, CZ-165 21, Prague 6 - Suchdol, CZECH REPUBLIC. e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Abstract: *Trogoderma diiorioi* **sp. nov.** (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae) from Argentina is described, illustrated and compared with similar species.
Key words: Coleoptera, Dermestidae, *Trogoderma*, taxonomy, new species, Argentina.

Resumen: ***Trogoderma diiorioi* sp. nov. (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae), una especie nueva de Argentina.** Se describe e ilustra *Trogoderma diiorioi* **sp. nov.** (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae) de Argentina y se compara con especies similares.
Palabras clave: Coleoptera, Dermestidae, *Trogoderma*, taxonomía, nueva especie, Argentina.

Recibido: *4 de agosto de 2017*
Aceptado: *20 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *15 de septiembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:2F3FA40C-81B0-4565-82FF-4B56F8D15EEC

Introduction

This article is a continuation of another one on Argentinian Dermestidae by the same author (Háva, 2016). A new species is now described and, in memoriam, named after Osvaldo R. Di Iorio, recently deceased.

Material and methods

The size of the beetle and its body parts can be useful in species recognition, so the following measurements were made:

Total length (TL) - linear distance from anterior margin of pronotum to apex of elytra.
Elytral width (EW) - maximum linear transverse distance.

Specimens of the species here described are provided with red, printed label with the text as follows: "HOLOTYPE *Trogoderma diiorioi* sp. nov. Jiří Háva det. 2017".

The following abbreviations were used in this study:

JHAC - Jiří Háva, Private Entomological Laboratory & Collection, Únětice u Prahy, Prague-west, Czech Republic.

The nomenclature follows Háva (2015).

Results

Subfamily Megatominae

Tribe Megatomini

Subtribe Trogodermina

***Trogoderma diiorioi* sp. nov.** (Figs. 1-3)

Type material. Holotype (♂): Argentina, Neuquén, Villa La Anapstura, III-2008, Di Iorio O. leg. / larva bajo corteza *Nothofagus dombeyi*, (JHAC).

Description.

Male. Measurements (in mm): TL 3.2, EW 1.8. Body short, broad (Fig. 1); head dark brown; pronotum dark brown, shiny, with sparse brown setation; elytra brown with sparse brown setation; antennae dark brown; legs brown. Head coarsely punctate, sparsely covered with short, golden setation. Palpi light brown. Eyes large, with yellow microsetae. Ocellus on front present. Antennae filiform, dark brown, with short, yellow setation, composed of 11 antennomeres (Fig. 2). Pronotum shiny, coarsely punctate, dark brown, lateral margins of pronotum smooth. Scutellum dark brown, triangular, without setation. Elytra shiny, brown, without fascia or spots, covered by sparse brown setation. Suture near scutellum with short, longitudinal depression on each elytron from punctures. Epipleuron brown, covered by brown setation. Mesosternum and metasternum covered with brown setation finely punctate. Legs dark brown covered with recumbent, yellow setation. Abdominal sternites dark brown, finely punctate, sparsely covered with recumbent brown setation. Male genitalia as in Fig. 3.

Female. Unknown.

Differential diagnosis. The new species is similar to other species distributed in Argentina but differs from them by the characters mentioned in the key below.





Fig. 1.- Habitus of *Trogoderma diiorioi* sp. nov. **a.-** Dorsal view. **b.-** Lateral view.



Figs. 2-3.- *Trogoderma diiorioi* sp. nov. **2.-** Antennae. **3.-** Male genitalia.

Etymology. Dedicated to the memory of my recently deceased colleague †Osvaldo R. Di Iorio (Buenos Aires, Argentina).

Bionomy. The species was found (larva under bark) from the tree *Nothofagus dombeyi* (Fagales, Nothofagaceae).

Key to *Trogoderma* species recorded from Argentina

1. Elytra with cuticular ornamental fascia.

- Elytral subbasal fascia forming loop; body short and relatively broad .... *T. inclusum* LeConte, 1854
- Elytral subbasal fascia not forming loop; body elongate and narrow .... *T. angustum* (Solier in Gay, 1849)

2. Each elytron with two orange-reddish cuticular spots.

- Antennae not filiform.
  - Anterior elytral fascia very broad, apical spot very large, occupying apical part .... *T. latenotata* (Pic, 1915)
  - Anterior elytral fascia narrow and short, apical spot small..... *T. argentina* (Pic, 1906)
- Antennae filiform .... *T. pectinicornis* Reitter, 1881

3. Elytra without cuticular fascia or spots.

- Body short, broad.
  - elytra black with apical brown part; antennae filiform; pronotum black with small spots of white setation .... *T. baeri* (Pic, 1915)
  - elytra brown without fasciae or spots from setation; antennae filiform; pronotum dark brown to black, without spots .... *T. diiorioi* **sp. nov.**
  - elytra black or brown with one anterior, short, transverse fascia of white setation; pronotum brown .... *T. ruficolle* Reitter, 1881
  - pronotum and elytra dark brown with fasciae of yellowish-white patterns (Fig. 13) .... *T. turienzoi* Háva, 2016
- Body elongate, parallel; elytra and pronotum unicolorously brown, antennae long, flat .... *T. sceliphronum* Háva, 2016

Acknowledgements

I am very much indebted to my colleague †Osvaldo R. Di Iorio (Buenos Aires, Argentina) for providing me the interesting material. The research was supported by the Internal Grant Agency (B0118/004), Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Prague.

References

Háva, J. 2015. *World Catalogue of Insects. Volume 13. Dermestidae (Coleoptera)*. Leiden/Boston: Brill, xxvi + 419 pp.

Háva, J. 2016. Contribution to the knowledge of Dermestidae (Coleoptera) from Argentina. *Arquivos Entomolóxicos* **16**: 405-416.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Miralles-Núñez & Álvarez (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 61-64

NOTA / NOTE

Primera cita de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en la provincia de Toledo (Castilla-La Mancha, España).

Adrià Miralles-Núñez [1] & Alfonso Álvarez [2]

[1] Área de Biodiversidad y Conservación, Universidad Rey Juan Carlos. C/Tulipán, s/n. E-28933 Móstoles (MADRID).
e-mail: adria.miralles@urjc.es

[2] c/ Pozo del Amor, 44. E-45860 Villacañas (TOLEDO). e-mail: aasolana@gmail.com

Resumen: Se cita por primera vez *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en Toledo (España), la única provincia del sur de España donde aún no se había citado la especie.

Palabras clave: Odonata, Libellulidae, *Trithemis kirbyi*, primera cita, España, Toledo.

Abstract: First record of *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata, Libellulidae) in the province of Toledo (Castilla-La Mancha, Spain). *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) is recorded from Toledo (Spain) for the first time, the only province of southern Spain where the species had not been recorded yet.

Key words: Odonata, Libellulidae, *Trithemis kirbyi*, first record, Spain, Toledo.

Recibido: *8 de agosto de 2017*
Aceptado: *21 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *15 de septiembre de 2017*

Trithemis kirbyi Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) es un anisóptero de tamaño medio (30-34 mm de longitud aproximada) que se extiende desde África hasta la India (Dijkstra & Lewington, 2006) y que recientemente se ha encontrado en el sur de Europa. La primera cita para Europa se realizó en la isla italiana de Cerdeña, tras la captura de un macho en el año 2003 (Holuša, 2008). No fue hasta 2007 cuando se encontró por primera vez en la Península Ibérica, en Málaga (Chelmick & Pickess, 2008). A partir de este primer avistamiento, el número de citas para otras provincias de España peninsular no ha parado de crecer año tras año llegando a encontrarse en un total de 20 (Prunier *et al.*, 2015). A estos datos recopilados por Prunier *et al.* (2015) tendríamos que añadir las citas posteriores de ejemplares encontrados durante el 2015, como los de Ávila (Cano-Villegas *et al.*, 2016) y del 2016 como los de Huesca (Brouwer, 2016), muy cerca de la frontera con Francia y la primera cita para Portugal continental (Lesparre, 2017).

Durante la primera mitad del 2017 y, como era de esperar viendo la trayectoria de esta libélula en la Península Ibérica, se ha observado *T. kirbyi* en más provincias de España donde aún no se había encontrado (datos sin publicar) e incluso por primera vez, en el sur de Francia (C. Abbott & P. Juliand com. pers.). Cabe destacar que varias de estas citas aún sin publicar, se han dado a conocer mediante redes sociales o han sido subidas en plataformas web de ciencia ciudadana como Biodiversidadvirtual.org u ornitho.cat. En los últimos años, estos medios han servido para incrementar considerablemente el conocimiento que se tenía sobre muchas especies (Hart *et al.*, 2012). También las plataformas digitales han ayudado a descubrir nuevas especies para la ciencia ya sea a partir de fotos encontradas en

plataformas de ciencia ciudadana (Sendra-Mocholí *et al.*, 2015) o en *Facebook* (Minatel-Gonella *et al.*, 2015; Skejo & Caballero, 2016).

En este nota damos a conocer las primeras citas de *T. kirbyi* para la provincia de Toledo a partir de fotografías subidas a la red social *Facebook*. Esta provincia es la única del sur de España donde aún no se había detectado la especie (Prunier *et al.*, 2015), seguramente por la falta de observadores de odonatos en esta área.

A finales de verano del año 2016, el 16 de septiembre, el segundo autor fotografió una hembra de *T. kirbyi* (Fig. 1) en unos campos abandonados y con vegetación escasa, cercanos a una piscina municipal, en el término municipal de Villacañas (39°37'33.2"N, 3°21'11.6"W). Pocos días más tarde, el 19 de septiembre, el segundo autor volvió a fotografiar otra hembra de *T. kirbyi* (Fig. 2) en la misma localidad, pudiéndose tratar del mismo ejemplar. Las características que se pueden observar en las Figs. 1 y 2, tales como las manchas alares ámbares tan extensas, así como el color de los pterostigmas y del abdomen, hacen que no haya confusión posible con ninguna otra especie.

La observación de esta libélula al lado de una zona urbana no es un hecho extraño ya que se ha constatado su presencia e incluso su reproducción en charcas y lagunas en este tipo de ambientes (Márquez-Rodríguez, 2013; López-Rodríguez & Sánchez-Fernández, 2014; Tapetado *et al.*, 2015; Cano-Villegas *et al.*, 2016).

Como ya apuntaban Obregón *et al.* (2013), que *T. kirbyi* sea tan versátil en colonizar todo tipo de hábitats, sumado al rápido desarrollo de las larvas (Suhling *et al.*, 2004), pueden ser algunas de las causas de su rápida expansión. Queda ver cómo progresa la colonización hacia el resto de la Península Ibérica, sobre todo en su parte más noroccidental, e ir confirmando la reproducción en las distintas localidades dónde se ha observado previamente.



Fig. 1 - Hembra de *Trithemis kirbyi*, Villacañas (Toledo), 16/09/2016. Fotografía de Alfonso Álvarez.



Fig. 2 - Hembra de *Trithemis kirbyi*, Villacañas (Toledo), 19/09/2016. Fotografía de Alfonso Álvarez.

Agradecimientos

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a todas las personas que de forma altruista aportan datos o fotografías a las plataformas digitales tales como blogs, webs divulgativas de medio ambiente, redes sociales, webs de ciencia ciudadana, etc. Estos datos son como granos de arena que, a medida que se van juntando, ayudan a conocer mejor la distribución de muchas especies.

Referencias bibliográficas

Brouwer, P. 2016. *Trithemis kirbyi* near the Spanish French border. *Boletín ROLA*, **8**: 5-8.

Cano-Villegas, F.J.; Cabanillas-Roldán, D.; García-Medrano, B. & Ortiz-Álvarez, A. 2016. Primera cita de *Trithemis kirbyi* Selys, 1891 (Odonata, Libellulidae) en la provincia de Ávila y confirmación de su reproducción en Madrid (centro de España). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **40**(1-2): 185-189.

Chelmick, D.G. & Pickess, B.P. 2008. *Trithemis kirbyi* Selys in southern Spain. *Notulae Odonatologicae*, **7**: 4-5.

Dijkstra, K-D.B. & Lewington, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham, UK.

Hart, A.; Stafford, R.; Goodenough, A. & Morgan, S. 2012. The role of citizen science and volunteer data collection in zoological research. *International Journal of Zoology*, **2012**: 1–3.

Holuša, O. 2008. *Trithemis kirbyi* auf Sardinien: Erstnachweis für Europa (Odonata: Libellulidae). *Libellula*, **27**(1/2): 111-115.

Lesparre, D. 2017. Première observation de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) au Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **60**: 363–364.

López-Rodríguez, M. & Sánchez-Fernández, P. 2014. Primeras citas de *Trithemis kirbyi* (Sélys, 1891) (Odonata: Libellulidae) en la llanura manchega (España: Albacete y Cuenca). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **55**: 335-336.

Márquez-Rodríguez, J. 2013. Seguimiento en el comportamiento y proceso de colonización atlántica de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libellulidae) en la Península Ibérica. *Revista gaditana de Entomología*, **4**(1): 159-167.

Minatel-Gonella, P.; Rivadavia, F. & Fleischmann, A. 2015. *Drosera magnifica* (Droseraceae): the largest New World sundew, discovered on Facebook. *Phytotaxa*, **220**: 257–267.

Obregón-Romero, R.; Cano-Villegas, J.; Tamajón-Gómez, R. & López-Tirado, J. 2013. Primeras citas de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata, Libellulidae) en las provincias de Ciudad Real y Huelva, y nuevas aportaciones para la provincia de Badajoz (España). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **22**: 88-93.

Prunier, F.; Brotóns, M.; Cabana, M.; Campos, F.; Casanueva, P.; Chelmick, D.; Cordero-Rivera, A.; Díaz-Martínez, C.; Evangelio, J.M.; Gainzarain, J.A.; García-Moreno, J.; Lockwood, M.,;de los Reyes, L.; Mañani, J.; Mezquita-Aranburu, I.; Muddeman, J.; Ocharan, F.J.; Otero-Pérez, F.; Prieto-Lillo, E.; Requena, C.; Ripoll, J.; Rodríguez-Luque, F.; Rodríguez, P.; Romeo, A.; Salcedo, J.; Salvador-Vilariño, V.; Sánchez-Balibrea, J.; Tamajón-Gómez, R.; Torralba-Burrial, A.; Tovar, C.; Winter, P. & Zaldívar, R. 2015. Actualización del inventario provincial de Odonatos de España peninsular e Islas Baleares. *Boletín ROLA*, **6**: 59-84.

Sendra-Mocholí, S.; Beltrán-Barat, M.D. & Sánchez-Sanz, J.M. 2015. Descripción de un sorprendente dipluro nuevo (Diplura: Campodeidae) de las cavidades de la cordillera ibérica (Aragón, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **57**: 189–199.

Skejo, J. & Caballero, J.H.S. 2016. A hidden pygmy devil from the Philippines: *Arulenus miae* sp. nov. - a new species serendipitously discovered in an amateur Facebook post (Tetrigidae: Discotettiginae). *Zootaxa*, **4067**(3): 383-393.

Suhling, F.; Schenk, K.; Padeffke, T. & Martens, A. 2004. A field study of larval development in a dragonfly assemblage in African desert ponds (Odonata). *Hydrobiologia*, **528**: 75-85.

Tapetado, D.G.; Mañani, J. Gimeno-Martínez, R. & Cabrero, F.J. 2015. Primeras citas de *Trithemis kirbyi* Sélys, 1891 (Odonata: Libelullidae) de Madrid (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **57**: 449-450.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

van der Heyden (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 65-66

NOTA / NOTE

First records of *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae: Lygaeinae) for Albania and France.

Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg (GERMANY). e-mail: tmvdh@web.de

Abstract: The first records of *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 (Hemiptera: Lygaeidae) in Albania and France are reported. Additional information on the distribution and the ecology of this species is given.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Lygaeidae, Lygaeinae, *Lygaeus creticus*, distribution, ecology, first records, Albania, France.

Resumen: Primeras citas de *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae: Lygaeinae) para Albania y Francia. Se publican las primeras citas de *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 (Hemiptera: Lygaeidae) en Albania y Francia. Se aporta también información adicional sobre la distribución y la ecología de esta especie.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Lygaeidae, Lygaeinae, *Lygaeus creticus*, distribución, ecología, primeras citas, Albania, Francia.

Recibido: *11 de agosto de 2017*
Aceptado: *25 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *15 de septiembre de 2017*

The genus *Lygaeus* Fabricius, 1794 includes 25 species (BioLib.cz, 2017). As a warning to potential predators, the species within the genus are aposematically coloured red and orange (Henry *et al.*, 2015).

Lygaeus creticus Lucas, 1854 has a Ponto-Mediterranean distribution, extending to Middle Asia and the Near East. So far, the species has been reported from Italy (including the islands of Sardinia and Sicily), Croatia, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Macedonia, Greece (including the islands of Corfu and Crete), Cyprus, Turkey, Afghanistan, Iran, Iraq, Syria, Jordan, Israel, Libya and Malta (Dioli & Grazioli, 2012; BioLib.cz, 2017; Dellapé & Henry, 2017; GBIF.org, 2017). Its presence in Saudi Arabia is considered doubtful (Dioli & Grazioli, 2012; GBIF.org, 2017).

Nerium oleander L. (Apocynaceae) and *Sorbus cretica* (Lindley) Fritsch & Rechinger in Kerner (Rosaceae) are listed as host plants of *L. creticus* (GBIF.org, 2017). It is doubtful that *S. cretica* is a host plant of the bug species.

Recently, Aleksander Golemaj was able to take photographs of nymphs and imagos of *L. creticus* in the city of Vlorë in southern Albania. Four imagos were photographed on 13.02.2017 (Fig. 1). Several nymphs were photographed on 4.05.2017 and 9.05.2017 (Fig. 2). Furthermore, a photograph of a teneral imago was taken on 4.05.2017 (Fig. 3). On 14.03.2017, *L. creticus* was observed on the island of Corsica, France, when Alexandre Cornuel-Willermoz observed five specimens in the city of Corte. One of them can be seen in Fig. 4.

L. creticus has neither been explicitly reported from Albania nor from France in scientific publications, yet. So the records reported in this paper are the first ones for these countries. In addition, the reproduction of the species in Albania can be confirmed, as nymphs and imagos have been found.

Acknowledgements: I would like to thank Aleksander Golemaj (Vlorë, Albania) and Alexandre Cornuel-Willermoz (Montpellier, France) for allowing me to use their photographs of *L. creticus* to illustrate this note. Furthermore, I would like to thank Pablo Dellapé (La Plata, Argentina), Thomas Henry

(Washington, United States of America) and Előd Kondorosy (Keszthely, Hungary) for helpful information.

References

BioLib.cz. 2017. (Online database: http://www.biolib.cz/en/main). Lygaeus creticus Lucas, 1854. [Accessed: 10.08.2017]. Available from: http://www.biolib.cz/en/taxon/id71652

Dellapé, P.L. & Henry, T.J. 2017. Lygaeoidea Species File. Version 5.0/5.0. (Online database: http://Lygaeoidea.SpeciesFile.org). Lygaeus creticus Lucas, 1854. [Accessed: 10.08.2017]. Available from: http://lygaeoidea.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx?TaxonNameID=1210697

Dioli, P. & Grazioli, L. 2012. Prime segnalazioni di *Lygaeus creticus* Lucas, 1854 per il Veneto e altre regioni dell'Italia peninsulare (Insecta, Heteroptera, Lygaeidae). *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia* **63**: 19-25.

GBIF.org 2017. (Online database: https://demo.gbif.org). Lygaeus creticus Lucas, 1854. [Accessed: 10.08.2017]. Available from: https://demo.gbif.org/species/4486335

Henry, T.J.; Dellapé, P.L. & de Paula, A.S. 2015. *The Big-Eyed Bugs, Chinch Bugs, and Seed Bugs (Lygaeoidea)*, pp. 459-514. In: Panizzi, A.R. & Grazia, J. (eds.). *True Bugs (Heteroptera) of the Neotropics*. Springer Science + Business Media. Entomology in Focus 2. Dordrecht. 902 pp.









Figs. 1-3.- *Lygaeus creticus* Lucas, 1854, Vlorë, Albania. **1.-** Imagos, 13.02.2017. **2.-** Nymphs, 9.05.2017. **3.-** Teneral imago, 4.05.2017. (Photographs: Aleksander Golemaj).

Fig. 4.- *Lygaeus creticus* Lucas, 1854, Corte, Corsica, France. Imago, 14.03.2017. (Photograph: Alexandre Cornuel-Willermoz).

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Yábar-Landa *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 67-70

NOTA / NOTE

Adición a la distribución de la familia Lymexylidae Fleming 1821 (Coleoptera) en el Perú.

Erick Yábar-Landa [1, 2], Abdhiel Bustamante-Navarrete [1, 3], Edgar Luis Marquina-Montesinos [1, 4] & Araseli Elme-Tumpay [1, 5]

[1] Colección Entomológica (CEUC), Facultad de Ciencias, Escuela Profesional de Biología, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco UNSAAC. Av. de la Cultura, 733, Cusco (Cusco, PERÚ).

[2] yabarlandae@gmail.com, [3] abdhiel77@gmail.com, [4] 091689@unsaac.edu.pe, [5] 120338@unsaac.edu.pe

Resumen: *Atractocerus brasiliensis* (Lepeletier & Audinet-Serville 1825) (Coleoptera: Lymexylidae) es una especie de amplia distribución en el continente americano, pero con sólo un registro previo en el Perú. En la presente contribución se incorpora un segundo registro de la especie a la fauna de Lymexylidae del país, conformada por sólo tres especies. Se entregan datos sobre la biología, hospederos y simbiosis conocidas en el Neotrópico y se sintetiza la información sobre la distribución de la familia Lymexylidae en el Perú.

Palabras clave: Coleoptera, Lymexylidae, *Atractocerus*, Neotrópico, Perú.

Abstract: Addition to the distribution of the family Lymexylidae (Coleoptera) in Peru. *Atractocerus brasiliensis* (Lepeletier & Audinet-Serville 1825) (Coleoptera: Lymexylidae) is a species with a wide distribution in the American continent but with only a previous record in Peru. In the present contribution a second record of the species is incorporated to the fauna of Lymexylidae of the country, conformed by only three species. Data on the biology, hosts and symbiosis known in the Neotropics are given and the information on the distribution of the family Lymexylidae in Perú is synthesized.

Key words: Coleoptera, Lymexylidae, *Atractocerus*, Neotropics, Perú.

Recibido: *27 de julio de 2017*
Aceptado: *20 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *24 de septiembre de 2017*

Introducción

La familia Lymexylidae Fleming 1821 comprende a las subfamilias Hylecoetinae, Lymexylinae, Melittomminae y Atractocerinae; estas subfamilias contienen doce géneros y cerca de sesenta especies, treinta de las cuales habitan la región Neotropical, dentro de los géneros *Atractocerus* Palisot de Beauvois 1801, *Fusicornis* Philippi 1866, *Melittoma* Murray 1867 y *Melittommopsis* Lane 1955 (Casari & Teixeira 2011) y sólamente tres están presentes en el Perú:

Melittomopsis abdominale (Pic 1936), descrita como *Hylecoetus abdominale* Pic 1936 en base a un ejemplar procedente de la región Cusco. Fue transferida al género *Melittoma* y registrada para el país por Blackwelder (1945). Posteriormente, Wheeler (1986) la transfirió al género *Melittomopsis* y fue incluida por Chaboo (2015) en la lista de los Lymexylidae del Perú.

Melittoma brasiliense (Laporte 1832) fue citada para el Perú por Fonseca & Vieira (2001) en las regiones Huánuco, Madre de Dios y Junín. Esta especie no fue considerada por Chaboo (2015) en su lista de la familia para el Perú.

Atractocerus brasiliensis (Lepeletier & Audinet-Serville 1825), descrita de Brasil, fue citada en la localidad de Iquitos (región Loreto, norte del Perú) por Vaurie (1956) en una nota sobre la distribución de esta especie en Centro y Suramérica. Wheeler (1986) y Chaboo (2015) incluyeron al Perú en la distribución de esta especie.

Dentro de las actividades de muestreo del proyecto "*Diversidad y distribución geográfica de la fauna regional del Cusco, Perú*" se pudo colectar un espécimen de la familia Lymexylidae, el cual fue identificado como *Atractocerus brasiliensis*, utilizando las claves de Wheeler (1986). La identificación y depósito final del espécimen se realizó en la Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Perú (CEUC-UNSAAC).

Resultados

Material examinado: 1 ejemplar: PERÚ, Cusco [región/departamento], La Convención [provincia], Maranura [distrito], Maranura [localidad], [coordenadas UTM WGS84] 18L 783830(O) 8565289(S), 15/agosto/2016, 1140 msnm, trampa Malaise, CEUC-COLLYM001 [código de colección], colector: Del Castillo, det. Bustamante-Navarrete 2016.

El género *Atractocerus* presenta élitros muy cortos, alas posteriores con venación reducida y palpos maxilares con ramificaciones largas (Rodríguez-Palomera *et al.* 2017).

Atractocerus brasiliensis (Figs. 1-4) es una especie neotropical caracterizada por tener cuerpo alargado y subcilíndrico de 5 a 40 mm de longitud, élitros cortos y alas posteriores con venación reducida (Fig. 1), cabeza corta con antenas filiformes de 11 segmentos (Fig. 2) y palpos maxilares con ramificaciones largas (Fig. 4). La especie está registrada en Norteamérica (México), Centroamérica (Guatemala, Nicaragua, Panamá), el Caribe (Cuba, República Dominicana, Haití y Puerto Rico) y Suramérica (Brasil, Argentina, Perú y Chile) (Wheeler 1986, Casari & Teixeira 2011); en el Perú existe el reporte previo en la localidad de Iquitos, región Loreto (Vaurie 1956) (Fig. 5).

Wheeler (1986) indicó que las larvas se comportan como barrenadoras de madera y también una asociación entre *A. brasiliensis* y la avispa de la madera del pino *Sirex noctilio* Fabricius 1793 (Siricidae: Hymenoptera) la cual presenta asociación simbiótica con el hongo de la corteza *Amylosterium areolatum*, lo que podría presuponer el establecimiento de asociaciones simbióticas entre *A. brasiliensis* y hongos que destruyen la madera (Casari & Teixeira 2011). *Atractocerus brasiliensis* en estado larvario fue reportado en troncos de *Mangifera indica* (mango), *Mora excelsa* y *Priora copaifera* en Centroamérica y el Caribe (Swabey 1935, Simmonds 1956, Wheeler 1986) y, más recientemente, en *Pinus oocarpa* en Brasil (Casari & Teixeira 2011). Los adultos del género tienen hábitos arborícolas, lo que podría explicar la aparente rareza de este grupo (Wheeler 1986). En el Perú aún no existen reportes de algún hospedero.

Los dos registros de *A. brasiliensis* en el Perú se ubican en las provincias biogeográficas Ucayali (registro de Loreto) y Yungas (registro de Cusco), ambas en la subregión Amazónica de la región Neotropical. La provincia Ucayali se ubica al norte de Bolivia, oeste de Brasil y este del Perú, abarcando las ecorregiones peruanas de Selva Alta y Selva Baja, en tanto que la provincia Yungas comprende las laderas orientales de los Andes, entre los 300 y 3500 m de altitud, desde el norte del Perú hasta el noroeste de Argentina (Morrone 2001). La Selva Alta se extiende a lo largo del flanco oriental de los Andes, desde la frontera con Ecuador hasta la frontera con Bolivia, entre los 500 a 3500 m, su clima es muy variado y las lluvias pueden superar los 3000 mm anuales; la Selva Baja corresponde a los bosques amazónicos ubicados debajo de los 600 m de altura, es relativamente llana, su temperatura promedio es de 25°C y presenta elevada humedad ambiental; las Yungas peruanas comprenden bosques nublados, varios tipos de vegetación y clima muy húmedo y, a nivel faunístico, las partes altas están ligadas a elementos andinos y a medida que se desciende en altitud la influencia amazónica se hace evidente (Brack 1986).

Referencias bibliográficas

Blackwelder, R.E. 1945. Checklist of the coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America, part 3. *Bulletin of the United States National Museum*, **185**: 343-550.

Brack, A. 1986. *Ecología de un país complejo*, pp. 175-319. En: *Gran Geografía del Perú. Naturaleza y Hombre. Volumen II*. Manfer Juan Mejía Baca, Barcelona, España. 335 pp.

Casari, S.A. & Teixeira, E.P. 2011. Larva of *Atractocerus brasiliensis* (Lepeletier & Audinet-Serville, 1825) (Lymexylidae, Atractocerinae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, **51**(12):197-205.

Chaboo, C.S. 2015. Beetles (Coleoptera) of Peru: a survey of the families. Lymexylidae Fleming, 1821. *Journal of the Kansas Entomological Society*, **88**(2): 258-259.

Fonseca, C.R.V. & Vieira, M.F. 2001. Descrição de três novas espécies do gênero *Melittoma* (Coleoptera, Lymexylidae) da região Neotropical e considerações sobre *Melittoma brasiliense* (Castelnau, 1832*). Acta Amazonica*, **31**(1): 91-107.

Morrone, J.J. 2001. *Biogeografía de América Latina y el Caribe.* Manuales & Tesis SEA, vol. 3. Zaragoza, 148 pp.

Rodríguez-Palomera, M.; Cambero-Campos, J. & Hernández-Zaragoza, R.D. 2017. Primer registro de *Atractocerus brasiliensis* (Lepeletier & Audinet-Serville, 1825) (Coleoptera: Lymexylidae) para Nayarit, México. *Revista gaditana de Entomología*, **3**(1): 77-79.

Simmonds, F.J. 1956. An investigation of the possibilities of biological control of *Melittomma insulare* Fairm. (Coleoptera, Lymexylonidae), a serious pest of coconut in the Seychelles. *Bulletin of Entomological Research*, **47**(4): 685-702.

Swabey, C. 1935. *Notes on insect attack on mora (*Mora excelsa *Benth.) in Trinidad.* Leaflet, Forest Department, Trinidad and Tobago, n° 9. 39 pp.

Vaurie, P. 1956. *Atractocerus brasiliensis* in Cuba. *The Coleopterist Bulletin*, **10**: 86.

Wheeler, Q.D. 1986. Revision of the genera of Lymexylidae (Coleoptera: Cucujiformia). *Bulletin of the American Museum of Natural History* **183**: 113-210.



Fig. 1.- Vista dorsal de *Atractocerus brasiliensis* Lepetelier & Audinet-Serville 1825 procedente de la localidad de Maranura, región Cusco, Perú.



Figs. 2-3.- *Atractocerus brasiliensis* Lepetelier & Audinet-Serville 1825 procedente de la localidad de Maranura, región Cusco, Perú. **2.-** Cabeza, vista dorsal. **3.-** Cabeza, vista ventral. **4.-** Cabeza, vista lateral.

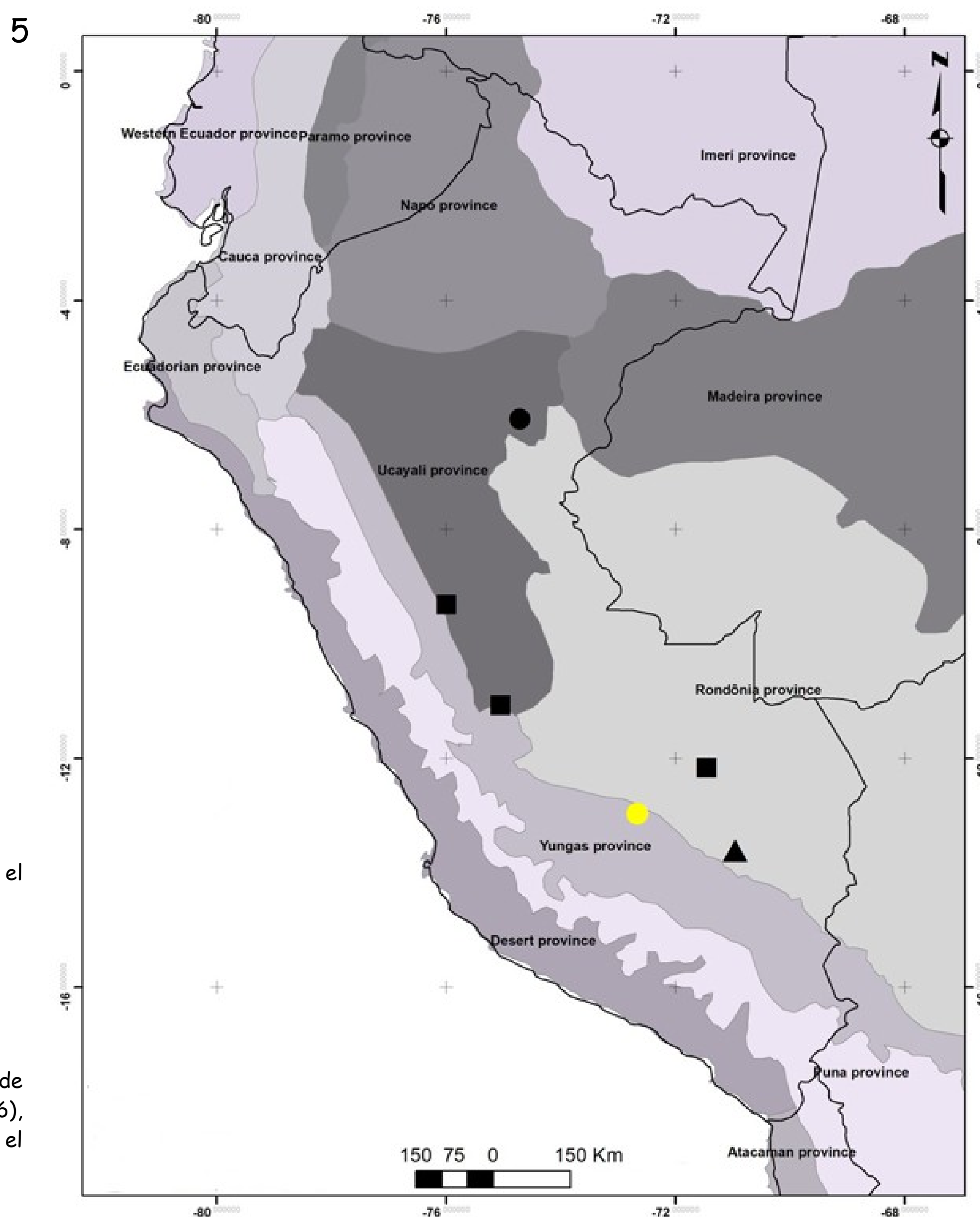


Fig. 5.- Mapa de distribución en el Perú de:

● *Atractocerus brasiliensis*
■ *Melittoma brasiliense*
▲ *Melittommopsis abdominale*

Basado en las referencias de Vaurie (1956), Wheleer (1986), Fonseca & Vieira (2001) y el presente trabajo.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ISSN: 1989-6581

Fernández-Garzón *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 71-74

NOTA / NOTE

First record of *Zapatella grahami* Pujade-Villar & Melika, 2012 (Hymenoptera: Cynipidae) in Colombia (South America).

Sara Fernández-Garzón [1], Pedro A. Rodríguez [2], Marcos Roca-Cusachs [1] & Juli Pujade-Villar [1]

[1] Universitat de Barcelona, Facultat de Biologia, Departament de Biologia Animal. Av. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona, SPAIN.
e-mails: sarafegar8@gmail.com, marcosrocacusachs@gmail.com, jpujade@ub.edu.

[2] ICA-Instituto Colombiano Agropecuario, Tibaitatá, Kilómetro 14 vía Bogotá, Mosquera, COLOMBIA.
e-mail: pedro.rodriguez@ica.gov.co

Abstract: *Zapatella grahami* Pujade-Villar & Melika 2012 (Hymenoptera: Cynipidae) is known as an endemic species from Costa Rica (Cerro de la Muerte) galling on *Quercus costaricensis*, but recent samplings in the region of Cundinamarca in Colombia have revealed a new population forming galls on *Q. humboldtii*. With this paper, the first record of *Z. grahami* in South America is given, widening the distribution range southwards and reporting a new host plant for this species.
Key words: Hymenoptera, Cynipidae, Cynipini, *Zapatella grahami*, *Quercus humboldtii*, Neotropics, Colombia, distribution.

Resumen: Primera cita de *Zapatella grahami* Pujade-Villar & Melika, 2012 (Hymenoptera: Cynipidae) en Colombia (Suramérica). *Zapatella grahami* Pujade-Villar & Melika 2012 (Hymenoptera: Cynipidae) es una especie conocida por ser endémica de Costa Rica (Cerro de la Muerte) produciendo agallas en *Quercus costaricensis*; sin embargo, recientes muestreos en la región de Cundinamarca en Colombia han revelado una nueva población formando agallas en *Q. humboldtii*. Con este trabajo, se da el primer registro de *Z. grahami* en Suramérica, ampliando su rango de distribución hacia el sur y reportando una nueva planta huésped para esta especie.
Palabras clave: Hymenoptera, Cynipidae, Cynipini, *Zapatella grahami*, *Quercus humboldtii*, Neotrópico, Colombia, distribución.

Recibido: *11 de agosto de 2017*
Aceptado: *26 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *24 de septiembre de 2017*

Introduction

Zapatella Pujade-Villar & Melika, 2012 (Hymenoptera: Cynipidae) is characterized by wasps galling in red oaks (*Quercus* of the Section Lobatae). This genus comprises eleven species (Pujade-Villar *et al.*, 2012, 2015, 2017; Buffington *et al.*, 2016): six of them (*Z. quercusmedullae* Ashmead, 1885; *Z. cryptica* Weld, 1922; *Z. herberti* Weld, 1926; *Z. oblata* Weld, 1952; *Z. quercusphellos* Osten Sacken, 1961; *Z. davisae* Buffington & Melika, 2016) inhabit North America, one species (*Z. grahami* Pujade-Villar & Melika 2012) is present in Central America (Costa Rica), and four species (*Z. nievesaldreyi* Melika & Pujade-Villar, 2012; *Z. inflata* Pujade-Villar & Rodríguez, 2015; *Z. tuberosa* Pujade-Villar & Caicedo, 2015; *Z. petiolata* Pujade-Villar & Caicedo, 2017) in Colombia.

Zapatella grahami was recently described from Costa Rica (Pujade-Villar *et al.*, 2012) with its type locality in Cerro de la Muerte (3000 m.a.s.l.) between the provinces of Cartago and San Jose (in the Talamanca mountain range). This species is, so far, the only representative of this genus in Central America, despite the fact that this region is known for its oak forests with a high number of oak species (Muller, 1942). On the other hand, Q. *humboldtii*, as the only member of read oaks in Colombia, has a wide distribution, making the interaction with different environments possible, and also, it is the

host of all the *Zapatella* species described for this region (Pujade-Villar *et al.*, 2012, 2015, 2017; Rodríguez-Correa *et al.*, 2015).

Material and methods

Adults collected in Colombia were compared with adult specimens of the type series of *Z. grahami* housed in the collection of Universitat de Barcelona (UB) in order to observe any possible morphological differences.

Optical images of *Z. grahami* were taken at Universitat de Barcelona, using an Olympus SC30 digital microscope camera coupled with an Olympus U-CMAD3 adapted to a binocular microscope Olympus SZX10, combining 23 photographs from dorsal head and 38 photographs from habitus with the software «Helicon Focus 6.7.1». The photos of the galls were taken by Pedro A. Rodríguez in the Fruit flies' Laboratory of Instituto Colombiano Agropecuario (ICA- Tibaitatá).

The material is deposited in:

UB: Universitat de Barcelona, Catalonia, Spain (col. Juli Pujade-Villar): 2♀
ICA-Tibaitatá: Instituto Colombiano Agropecuario, Mosquera, Colombia (Pedro A. Rodríguez): 1♀
IAvH: Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Colombia (Claudia Medina): 2♀

Material studied: On July 21st 2013, at Guyabal de Siquima, finca Rafael, department of Cundinamarca, in Colombia (4º50'30"N, 74º28'34"W) and about 1920 m.a.s.l., five adult females were obtained from collected galls of *Q. humboldtii* (Lobatae section). The material was collected by the second author. Insects emerged on July 29 2013 from the galls kept in breeding boxes under laboratory conditions.

Results

The specimens studied correspond to *Z. grahami* according to Pujade-Villar *et al.* (2012).

The main diagnosis characters of *Z. grahami* are (Fig. 1a-b): (i) females much darker than males, (ii) POL (post-ocellar distance) 1.4 times as broad as OOL (ocellar-ocular distance), (iii) bottom of scutellar foveae with rugae, (iv) median mesoscutal line absent or present in a form of a very short triangle, (v) ventral spine of the hypopygium 7.5–8.5 times as long as broad.

Zapatella grahami is morphologically similar to *Z. oblata* (Weld, 1952), *Z. nievessaldreyi* Melika & Pujade-Villar 2012, *Z. davisae* Buffington & Melika 2016, and *Z. petiolata* Pujade-Villar & Caicedo 2017, by having dark reddish brown to dark brown body, without or with darker spots. *Zapatella oblata* differs from *Z. grahami* in the length of the median mesoscutal line extending to 2/3 of the mesoscutum length; the females of *Z. nievesaldreyi* are lighter, POL equal OOL, bottom of scutellar foveae smooth and without rugae, and the ventral spine of the hypopygium 6.0–7.0 times as long as broad in front of *Z. grahami*; *Z. davisae* and *Z. petiolata* have the first flagellomere (F1) subequal or longer than second (F2), while in *Z. grahami* F1 is shorter than F2.

Discussion and conclusions

The localities of Cundinamarca (Colombia) and Cerro de la Muerte (Costa Rica) are separated for more than 1100 km, therefore, the distribution of the species is extended southwards to South America with this new finding, with at least one independent population located in the center of Colombia. In addition, there could be a high probability that *Z. grahami* has populations in Panama, taking in consideration that part of the Talamanca range lies on the border between Costa Rica and Panama, which have *Quercus* oak species like *Q. costaricensis*, *Q. rapurahuensis* and *Q. copeyensis*, also

distributed in Costa Rica (Muller, 1942), *Q. insignis* var. *oocarpa*, also distributed in Mexico, Costa Rica, and Guatemala (Valencia, 2004), and *Q. humboldtii*, also distributed in Colombia (González-Orozco *et al.*, 2011).

The Colombian specimens have some intraspecific variations in: (i) color: the Colombian specimens are darker, and (ii) in bottom of scutellar foveae: the Colombian specimens have the rugae less impressed. In addition, according to the original description, the individual larval chambers are located in the cupule, but in Colombian specimens the larval chambers are clearly located in the basis of the acorn nut (Fig. 1c), with more than one larval cell on it; cupule surface with pin-like exit holes (Fig. 1d).

Taking in consideration that the material in Colombia was unmistakably located in the nut of the acorns, and the evident host-specificity and tissue-specificity of this gall-wasps (Hardy & Cook, 2010), it would not be unusual to think about the possibility that the Costa Rican inviduals found in the cupule of the acorn are a different species than the ones found in the nut. With our current material, we don't have enough information to make this distinction, remarking again the need of more samplings and a detailed revision of the Costa Rican material. Another possibility is that the galls in Costa Rica and in Colombia for this species are different but according to our knowledge of *Zapatella* species from Colombia this possibility is very unlikely.

Consequently, there is an evident need to increase the sampling effort in future studies to more areas where the oaks are distributed, in order to know the cynipid-associated fauna in each region and also the geographic distribution of the genus. Especially in order to evaluate the presence of the species in the adjacent areas as there is a probability that their geographic distribution may be broader than expected.

Bibliography

Buffington, M.L.; Melika, G.; Davis, M. & Elkinton, J.S. 2016. The description of *Zapatella davisae*, new species, (Hymenoptera: Cynipidae) a pest gallwasp of black oak (*Quercus velutina*) in New England, USA. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **118**(1): 14-26.

González-Orozco, C.E.; Jarvis, A.J. & Palacios, J.D. 2011. Predicting the climatic distribution of the Colombian oak *Quercus humboldtii* Bonpl (Fagaceae). *Novedades Colombianas*, **11**(1): 1-17.

Hardy, N.B. & Cook, L.G. 2010. Gall-induction in insects: evolutionary dead-end or speciation driver? *BMC Evolutionary Biology*, **10**: 257.

Muller, C.H. 1942. *The Central American species of* Quercus. United States Department of Agriculture. Bureau of Plant Industry. Miscellaneous Publication, **477**: 1-216.

Pujade-Villar, J.; Hanson, P.; Medina, C.A.; Torres, M. & Melika, G. 2012. A new genus of oak gallwasps, *Zapatella* Pujade-Villar & Melika, gen. n., with a description of two new species from the Neotropics (Hymenoptera, Cynipidae, Cynipini). *ZooKeys*, **210**: 75-104.

Pujade-Villar, J.; Caicedo-Ramirez, G.; Rodríguez, P.A.; Fernández-Garzón, S. & Roca-Cusachs, M. 2017. Primer reporte de una especie de cinípido dañina para *Q. humboldtii* en Colombia: *Zapatella petiolata* n. sp. (Hym., Cynipidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, **81**: 37-46.

Rodríguez-Correa, H.; Oyama, K.; MacGregor-Fors, I. & González-Rodríguez, A. 2015. How are oaks distributed in the Neotropics? A perspective from species turnover, areas of endemism and climatic niches. *International Journal of Plant Sciences*, **176**(3): 222-231.

Valencia, A.S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (Fagaceae) en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, **75**: 33-53.

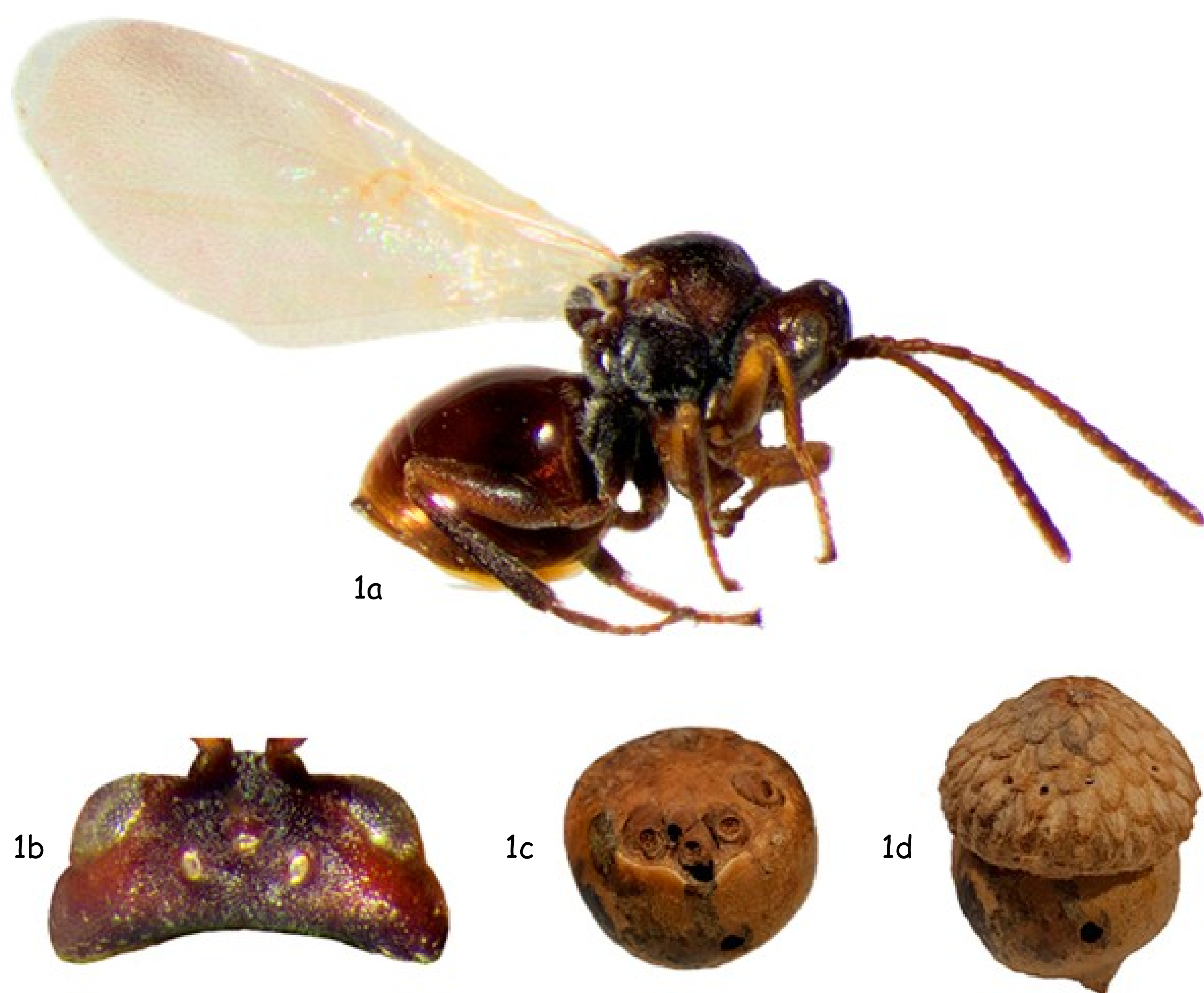


Fig. 1.- *Zapatella grahami*, female. **a.-** Habitus in lateral view. **b.-** Head in dorsal view. **c.-** Larval cells in acorn nut. **d.-** Acorn gall.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Pérez Fernández *et al.* (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 75-78

NOTA / NOTE

Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis Linnaeus, 1767 (Coleoptera, Scarabaeidae) capturado en una cavidad de Jaén (Andalucía, sur de España).

Toni Pérez Fernández [1], José Ignacio López-Colón [2] & Pablo Bahillo de la Puebla [3]

[1] Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.). Plaza 28 de Febrero, 5, 1º-2ª. E-23300 Villacarrillo (Jaén, ESPAÑA).
e-mail: bioespeleologiaGEV@gmail.com

[2] Plaza de Madrid, 2, 1ºD. E-28523 Rivas-Vaciamadrid (Madrid, ESPAÑA). e-mail: lopezicolon@gmail.com

[3] Plaza López de Ayala, 8, 5º A-B. E-48903 Baracaldo (Vizcaya, ESPAÑA). e-mail: pbahillo@irakasle.net

Resumen: Se notifica la captura de *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linnaeus, 1767 (Coleoptera, Scarabaeidae) en una cueva de la Sierra de Cazorla, en la provincia de Jaén (España). Es la primera captura del género en una cueva.
Palabras clave: Coleoptera, Scarabaeidae, *Scarabaeus laticollis*, Sima de la Navilla de Fuente de Acero, Cazorla, Jaén, España, faunística, cuevas.

Abstract: ***Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linnaeus, 1767 (Coleoptera, Scarabaeidae) captured in a cavity of Jaén (Andalusia, South of Spain).** *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linnaeus, 1767 (Coleoptera, Scarabaeidae) is recorded for the first time in a cave of the Sierra de Cazorla, in the province of Jaen (Spain). It is the first capture of the genus in a cave.
Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, *Scarabaeus laticollis*, Sima de la Navilla de Fuente de Acero, Cazorla, Jaen, Spain, Faunistics, caves.

Recibido: *14 de agosto de 2017*
Aceptado: *27 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *24 de septiembre de 2017*

Introducción

Las especies del género *Scarabaeus* Linnaeus, 1758, vulgarmente conocidas como 'escarabajos peloteros', son bien conocidas desde hace milenios, entre otras cosas, por su consideración como especies sagradas en el antiguo Egipto. De buen tamaño —algunas especies llegan a superar los 3 centímetros— y color generalmente negro, se identifican sin dificultad por su clípeo con seis dientes, antenas de nueve artejos, epipleuras distintas, las patas anteriores desprovistas de tarsos en ambos sexos, las mesocosas oblícuas y poco separadas y las tibias posteriores con una sola espina apical (MARTÍN-PIERA & LÓPEZ-COLÓN, 2000).

Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis Linnaeus, 1767 es un insecto de color negro uniforme, mate o ligeramente brillante, de 12,7 a 24,5 mm de longitud, que se distingue fácilmente de las demás especies ibéricas porque es el único *Scarabaeus* con los élitros estriados; en efecto, éstos tienen estrías muy profundas, acanaladas. Su distribución geográfica abarca el Mediterráneo occidental (Península Ibérica, islas Baleares, sur de Francia, Córcega, Italia, Cerdeña, Sicilia, Marruecos y oeste de Argelia). En la Península Ibérica es una especie relativamente frecuente y abundante en todo el área mediterránea (MARTÍN-PIERA & LÓPEZ-COLÓN, 2000). En cuanto a su biología, aunque son coprófagos, se han descrito comportamientos necrófagos ocasionales (LÓPEZ-COLÓN & GARCÍA CANO, 2009); coloniza un

rango altitudinal relativamente amplio que abarca desde niveles costeros hasta los 1.600 m, aunque la altitud comienza a ser un factor ecológico limitante por encima de los 1.300 m. Los imagos vuelan y recolocan excremento en las horas centrales del día en hábitats expuestos o semiexpuestos (pastizales y matorrales) y suelos duros y compactos. *Scarabaeus laticollis* muestra una dilatada actividad estacional que permite encontrar imagos a lo largo de casi todo el año, si bien el máximo demográfico se concentra entre los meses de abril y junio. La puesta tiene lugar en primavera y el desarrollo larvario es rápido (la larva de tercera edad aparece en tres semanas y la ninfa en dos meses, emergiendo los imagos de la siguiente generación en otoño). La emergencia promueve un segundo pico demográfico en la época de lluvias otoñales (de esa manera, entre la emergencia de los imagos invernantes —marzo— y los de la siguiente generación, media un lapso de tiempo de aproximadamente cinco meses). Explota principalmente los excrementos de bóvidos, equinos y ovinos aunque las preferencias pueden variar según la disponibilidad local del recurso; ocasionalmente se encuentra también en heces humanas y ha sido citada en excrementos de perro (MARTÍN-PIERA & LÓPEZ-COLÓN, 2000).

La cueva Navilla de Fuente Acero se encuentra situada en el término municipal de Cazorla, dentro del Parque Natural y Reserva de la Biosfera de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Fig. 1). Las coordenadas UTM son las siguientes, X: 511500, Y: 4193600 (Datum ED50) y una altura sobre el nivel del mar de 1.570 m.

Esta cavidad fue explorada en mayo de 1953 por los entomólogos y bioespeleólogos Joaquín Mateu y Francesc Español (AUROUX, 2013; PÉREZ FERNÁNDEZ & PÉREZ RUIZ, 2015). Sirvió de guía Antonio Cuadros Cruz —que por esa fecha tenía 10 años—, quien habitualmente entraba gracias al tronco de un árbol que aún se conserva en su entrada (Fig. 3) (PÉREZ FERNÁNDEZ *et al.*, 2016). En esa campaña entomológica —la primera en el medio subterráneo jiennense—, los dos científicos españoles visitaron varias cuevas y, en esta cavidad en concreto, descubrieron dos nuevas especies de coleópteros: el carábido *Laemostenus (Antisphodrus) cazorlensis divergens* (Mateu, 1953) y el estafilínido *Domene cavicola* Coiffait, 1954. Desde aquel año hasta finales de 2016 no se había vuelto a localizar la entrada de esta cavidad.

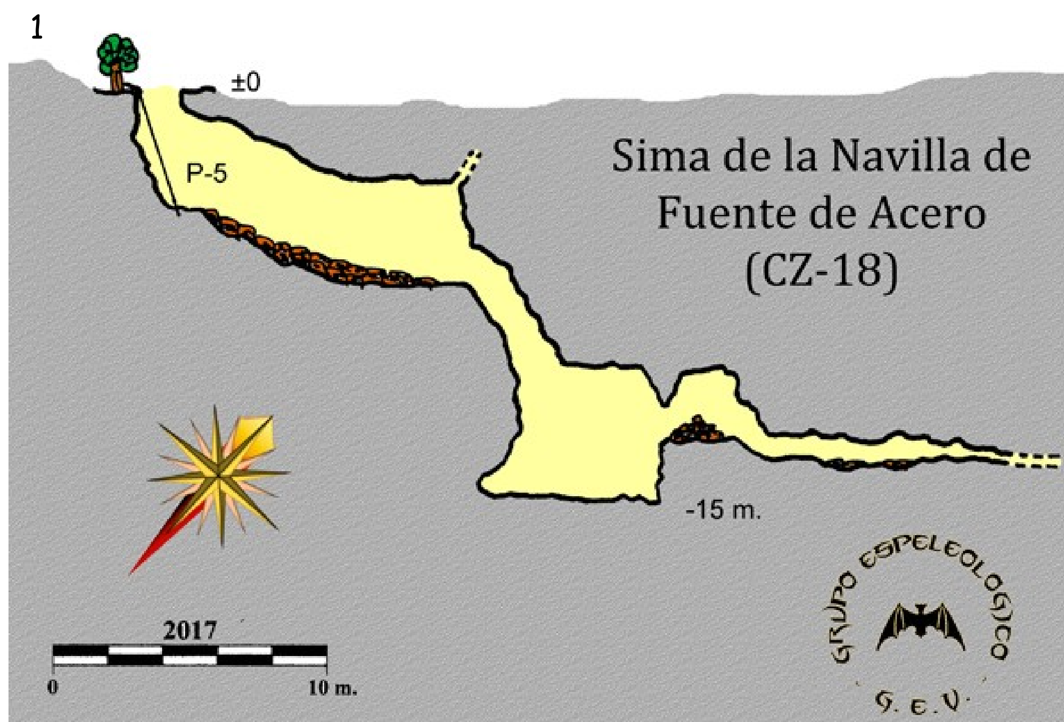


Fig 1.- Topografía de la Sima de la Navilla de Fuente de Acero, en el término municipal de Cazorla (Jaén).

Material estudiado

El ejemplar de *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linnaeus, 1767 (Fig. 2) se capturó el 20 de mayo de 2017 en la Cueva de la Navilla de Fuente de Acero (CZ-18), en Cazorla (Jaén), durante una de las jornadas de exploración del Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.), encontrándose a unos 25 m de la entrada, en una trampa *pitfall* (cerveza saturada con cloruro sódico) situada a 15 m de profundidad. La zona considerada se encuentra en total oscuridad, sin ningún tipo de excrementos alrededor.



Fig. 2.- Ejemplar de *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* Linnaeus, 1767 recolectado en la Sima de la Navilla de Fuente de Acero, de Cazorla (Jaén).

Conclusiones

En las cuevas de la provincia de Jaén habían sido citadas otras especies de Scarabaeoidea —en este caso Geotrupidae y Trogidae— pero no de esta familia (PÉREZ & LÓPEZ-COLÓN, 2010; PÉREZ *et al.*, 2011, 2013, 2016).

Es la primera vez que se cita una especie de este género en cuevas y, dadas las condiciones del hallazgo, es evidente que *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* debe considerarse trogloxeno. En este caso, el ejemplar debió de caer accidentalmente desde el exterior, ya que la cavidad tiene una entrada de grandes dimensiones y bastante vertical, que accede a una sala con mucha materia orgánica y con claridad en horas de luz en toda ella (Fig. 4). La zona donde se colocó la trampa se encuentra en la parte más profunda de la cueva y para acceder a ella hay que descender por una vía lateral muy pronunciada. El insecto debió atravesarla hasta llegar a la trampa, posiblemente atraído por el cebo. Esa parte de la cavidad es la de mayores dimensiones y donde se realizó la mayoría de los estudios científicos (Figs. 5 y 6). En la trampa en la que se capturó *Scarabaeus (Ateuchetus) laticollis* habían caído también dípteros y colémbolos que todavía están en estudio.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y al Parque Natural y Reserva de la Biosfera de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, los permisos necesarios para la captura de invertebrados cavernícolas. También a don Antonio Cuadros Cruz, que ha colaborado amablemente con el Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.) para volver a localizar esta cueva, lo que ha permitido documentarla y continuar su investigación científica.

Bibliografía

AUROUX, Ll. 2013. Notas sobre una expedición en 1953 a la Sierra de Cazorla, Jaén. *Gota a gota*, **1**: 32-36.

LÓPEZ-COLÓN, J.I. & GARCÍA CANO, J.L. 2009. Un escarabajo que vive en las dunas refleja la destrucción del litoral. *Quercus*, **277**: 62-63.





MARTÍN-PIERA, F. & LÓPEZ-COLÓN, J.I. 2000. *Coleoptera, Scarabaeoidea I.* En: *Fauna Ibérica*, vol. 14. Ramos, M.A. *et al.* (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 526 pp.

PÉREZ, T. & LÓPEZ-COLÓN, J.I. 2010. *Thorectes (Thorectes) lusitanicus* (Jekel, 1866) (Coleoptera, Geotrupidae) capturado en la Cueva Secreta del Sagreo (La Iruela, Jaén, Andalucía). *Arquivos Entomolóxicos*, **4**: 75-79.

PÉREZ FERNÁNDEZ, T.; LÓPEZ-COLÓN, J.I. & BAHILLO DE LA PUEBLA, P. 2013. Nuevas citas de *Thorectes* Mulsant, 1842 (Coleoptera, Geotrupidae) en cuevas de Jaén (Andalucía, España). *Arquivos Entomolóxicos*, **8**: 257-261.

PÉREZ, T.; LÓPEZ-COLÓN, J.I. & BAHILLO DE LA PUEBLA, P. 2016. *Thorectes (Thorectes) lusitanicus* (Jekel, 1866) (Coleoptera, Geotrupidae) en la Cueva Navilla de Fuente Acero (Sierra de Cazorla, Jaén, Andalucía). *Monografías Bioespeleológicas*, **11**: 17-19.

PÉREZ, T.; MORALES, M.J. & LÓPEZ-COLÓN, J.I. 2011. *Trox (Trox) scaber* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Trogidae) capturado en una cavidad de Granada. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **17**: 18-23.

PÉREZ FERNÁNDEZ, T. & PÉREZ RUIZ, A. 2015. Primera expedición bioespeleológica a la provincia de Jaén. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, **212**: 197-213.

PÉREZ FERNÁNDEZ, T.; PÉREZ RUIZ, A.; PÉREZ FERNÁNDEZ, J. & GARCÍA ROMÁN, F. 2016. Nuevos datos sobre la historia de la bioespeleología en la provincia de Jaén. *Monografías Bioespeleológicas*, **11**: 1-4.

Fig. 3.- Entrada de la Sima de la Navilla de Fuente Acero. **Fig. 4.-** Sala en la base del pozo inicial. En el lateral, la galería que da acceso a la parte más profunda y con oscuridad total de esta cavidad.





Figs. 5 y 6.- Sala de mayores dimensiones de la cavidad, con una de las trampas.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Fernández Vidal (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 79-96

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) XII: Papilionidae, Pieridae y nota adicional sobre Hesperiidae y Lycaenidae. (Insecta: Lepidoptera).

Eliseo H. Fernández Vidal

Plaza de Zalaeta, 2, 5ºA. E-15002 A Coruña (ESPAÑA). e-mail: lisuco1@hotmail.com

Resumen: Se elabora un listado comentado y puesto al día de las familias de ropalóceros Papilionidae y Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) presentes en O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica), recopilando los datos bibliográficos existentes, a los que se añaden otros nuevos como resultado del trabajo de campo del autor llevado a cabo desde el año 1989 a la actualidad. Con los nuevos datos se incrementa el catálogo de Papilionidae de O Courel en dos especies: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 y *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758); y en una el de Pieridae: *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767). Incluimos también una nota adicional concerniente a los catálogos de Hesperiidae y Lycaenidae de O Courel.

Palabras clave: Lepidoptera, Papilionidae, Pieridae, Hesperiidae, Lycaenidae, O Courel, Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica.

Abstract: Lepidoptera from O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) XII: Papilionidae, Pieridae and additional note on Hesperiidae and Lycaenidae. (Insecta: Lepidoptera). An updated and annotated list of the Rhopalocera families Papilionidae and Pieridae (Lepidoptera: Papilionoidea) known to occur in O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) is made, compiling the existing bibliographical records and adding new ones as a result of the fieldwork undertaken by the author since the year 1989 to present. With the new data, the Papilionidae catalogue of O Courel is increased in two species: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 and *Zerynthia rumina* (Linnaeus, 1758); and in one that of Pieridae: *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767). An additional note concerning to the catalogues of Hesperiidae and Lycaenidae from O Courel is also included.

Key words: Lepidoptera, Papilionidae, Pieridae, Hesperiidae, Lycaenidae, O Courel, Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula.

Recibido: *16 de agosto de 2017*
Aceptado: *31 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *24 de septiembre de 2017*

Introducción

Teniendo sólo en cuenta bibliografía con datos originales y a lo que alcanzamos, el conocimiento que se tiene sobre los papiliónidos y piéridos (Lepidoptera) que pueblan la comarca lucense de O Courel está recogido en ocho trabajos, en donde se documenta en conjunto la presencia de 14 especies en su territorio:

1. En Fernández Vidal (1991) se citan del Monte Formigueiros [transectos parciales del Alto do Couto a la Devesa da Rogueira y Moreda] el papiliónido *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) y ocho piéridos: *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758), *Artogeia napi* (Linnaeus, 1758), *Artogeia rapae* (Linnaeus, 1758), *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758), *Colias crocea* (Geoffroy, 1785), *Colias alfacariensis* Ribbe, 1905 como *Colias australis* Verity, 1905, *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758) y *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758). Constituían los primeros registros de especies de ambas familias para O Courel.

2. En López Vaamonde *et al.* (1991) se cita de una localización concreta coureliana el piérido *Anthocharis euphenoides* Staudinger, 1869 como *Anthocharis belia* (Linnaeus, 1767).
3. En Fernández Vidal (1992) se tienen en cuenta las citas anteriores, pero sólo explicitándose la presencia de *C. alfacariensis* en "O Caurel" de la que ilustramos dos ejemplares. Ya conocíamos también la del papiliónido *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 y los piéridos *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758) y *Gonepteryx cleopatra* (Linnaeus, 1767), pero ni siquiera indicamos la presencia de ésta última por desconocer por entonces que no se trataba de especie común en la comarca (la correspondiente cita se concreta en el listado específico del presente trabajo). También reseñábamos que poseíamos en nuestra colección 1♂ (deteriorado y volado) de *Zegris eupheme* (Esper, [1804]) procedente de la vertiente oriental de O Courel, pero que la presencia en Galicia de esta especie necesitaba confirmación; según su recolector, un componente del "Grupo de Montaña Ferrol", su captura se hizo en mayo de 1986 cerca de Hórreos; tiempo después nos fue entregado el ejemplar junto a otro material gallego y leonés. Comoquiera que con posterioridad nunca se ha detectado esta especie en la zona, en ninguna otra parte de O Courel y tampoco en ninguna otra área gallega (personalmente la hemos buscado sin éxito) y ante la duda de que dicho ejemplar procediera en realidad de territorio leonés (de donde, reiteramos, también nos había sido entregado material del mismo recolector entonces) estimamos que procede excluirla del censo de piéridos de Galicia, al menos provisionalmente. Por otra parte, tratándose de especie conspicua y muy detectable, sería de lo más extraño que nunca más nadie hubiera vuelto a avistarla o recolectarla. Recientemente, en Back (2012), en base a análisis fenéticos y genéticos, se ha elevado el rango de sus poblaciones ibéricas a especie: *Zegris meridionalis* Lederer, 1852.
4. En Fernández Vidal (1996), se da cuenta del descubrimiento de una población del piérido *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) en la ladera norte del Monte Formigueiros [transecto parcial del Alto do Couto a la Devesa da Rogueira], que no sólo resultaba nueva especie para la provincia de Lugo sino también para Galicia. Asimismo, de la presencia de *Euchloe crameri* Butler, 1869 y *Euchloe tagis* (Hübner, 1804) en la misma localización, pero respecto a esta última se trataba de un lamentable error de determinación, que subsanamos ahora comentándolo en el listado específico.
5. En Rei Muñiz (1997) se indica la presencia del piérido *C. crocea* (ya citado de la comarca) con un punto en la cuadrícula 29TPH51 (que abarca sin excepción territorio coureliense), pero sin concretar localización.
6. En Vivero (1997), ameno libro no estrictamente entomológico, encontramos dos registros perfectamente localizados y datados: uno del papiliónido *I. podalirius*, que ya estaba citado de O Courel y otro del piérido *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758), que resultaba nuevo para la comarca.
7. En Mostert (2013) se reseña la presencia en A Seara (en la propia localidad o en sus proximidades) del papiliónido *I. podalirius* y siete especies de piéridos, todas ya anteriormente citadas de O Courel excepto *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758). Este trabajo se nos había pasado completamente desapercibido hasta ahora a causa de que está incurso en un informe titulado *"Mammal survey Serra Do Courel Galicia, Spain 2012"* que, evidentemente no trasluce en absoluto que contenga datos lepidopterológicos. Omitido debido a ello en Fernández Vidal (2017a y 2017b), al final del presente trabajo lo comentamos en nota adicional al respecto.
8. Y por último, en Dincă *et al.* (2015) se cita el piérido *A. euphenoides* de una nueva localidad coureliana, analizándose su código de barras genético (DNA barcode).

Así que, descontando *Z. meridionalis* y *E. tagis*, el catálogo coureliano de estas dos familias alcanza en conjunto a esas 14 especies relacionadas. Se hace evidente que los autores (entre los que nos contamos), cuando menos, obviaron indicar la presencia en O Courel de algunas otras más o menos comunes que, sorprendentemente, citaremos ahora por primera vez en el presente trabajo. Para todos los que hayan visitado la comarca en labores lepidopterológicas diurnas (nos consta que hemos sido unos cuantos) naturalmente no les resultarán primicia alguna salvo excepción, pero el hecho es que hasta

ahora y a lo que alcanzamos nadie se ha ocupado de plasmarlo formal y convenientemente en publicaciones científicas.

Damos a conocer ahora todas nuestras citas inéditas de estas dos familias, obtenidas personalmente en labores de campo en O Courel desde el año 1989 al presente. Este trabajo constituye la duodécima entrega de la serie que iniciamos en Fernández Vidal (2016), tercera sobre los ropalóceros, o "mariposas diurnas" (Papilionoidea). Aunque a estas alturas no contenga novedades supralocales, servirán sin duda para aquilatar mejor la distribución espacial y la fenología de las especies de O Courel y, por extensión, de Galicia y la Península Ibérica.

Material y método

Hemos examinado todo el material que relacionamos, recolectado salvo excepción en horario diurno con la típica red cazamariposas. Aproximadamente el 50% del mismo obra en la colección del autor extendido en cajas entomológicas, o bien todavía conservado en sobres y/o triángulos de papel con las correspondientes anotaciones de recolecta y determinación. El resto lo regalamos a varios colegas, o bien empleamos en su día para obtener otro de comparación mediante intercambios, al objeto de proceder a estudiar (adscribir y/o describir dado el caso) algunos taxones gallegos. Para evitar innecesarias reiteraciones, obviamos indicar en su listado que todo es Eliseo H. Fernández Vidal *leg.*, si fue recolectado con anterioridad al año 2002 y Eliseo H. Fernández Vidal y Antonia Rodríguez Fandiño *leg.*, si lo fue con posterioridad a dicho año. Reseñamos también los avistamientos en determinados lugares y fechas de ejemplares de especies inconfundibles, observados en vuelo o posados. Nuestras labores de recolecta estuvieron amparadas por los correspondientes permisos al efecto de la Xunta de Galicia desde que éstos se hicieron preceptivos.

Presentamos los resultados en forma de listado comentado según el siguiente esquema: 1º. Nombre y autoría específica. 2º. Citas bibliográficas previas para O Courel, ordenadas cronológicamente y con expresión de localidades y/o localizaciones. 3º. Citas inéditas aportadas en el presente trabajo, incluyendo relación de ejemplares recolectados, localidades y/o localizaciones, y fechas de recolección (por orden alfabético de lugares y cronológico de recolecta), incluyendo también observaciones resaltables entre paréntesis y datos de ejemplares observados con seguridad: (a) si fue sólo uno, o (aa) si fueron varios; así como de los que hemos capturado y dado libertad *in situ* (ls). 4º. Indicación de que hemos comprobado mediante examen genital la determinación del ejemplar, o al menos de uno de los ejemplares reseñados para una fecha determinada (g). 5º. Comentarios que procedan.

En los agrupamientos y adscripciones genéricas seguimos nuestro propio criterio, así como en el ordenamiento específico. Obviamos toda indicación subfamiliar, tribal y subgenérica. Nuestra "clásica" clasificación taxonómica, parcialmente desacorde a la que mayormente se contempla hoy en día, no afecta en absoluto a la composición y comprensión del catálogo de especies.

Comoquiera que todos los aspectos bionómicos de las especies listadas están recogidos y repetidos hasta la saciedad en multitud de bibliografía al uso, los obviamos eludiendo transcribirlos y sólo resaltamos en ciertos casos particularidades de cómo se presentan para algunas especies en O Courel según nuestros propios datos y experiencia. Efectuamos 10 preparaciones genitales que obran en la colección del autor, consultando especialmente a Bernardi (1945) y a Higgins (1975) para las especies del género *Euchloe* Hübner, 1819 y a Lorković (1993) para las del género *Leptidea* Billberg, 1820, entre otra bibliografía al uso.

Los datos geográficos de las localidades y/o localizaciones gallegas citadas en el texto se recogen detalladamente en la Tabla I.

Al objeto de asegurar la bondad de las primeras citas locales presentadas, hemos consultado presumiblemente toda la bibliografía concerniente a Papilionidae y Pieridae de Galicia, así como verificado le inexistencia de alguna otra disponible en versión on-line en Internet en la fecha de publicación del presente trabajo.

Resultados

Papilionidae Latreille, 1802

Papilio machaon Linnaeus, 1758

No existen citas previas.
Nuevas citas: Alto do Couto: (a), 21-VII-1991; (a), 5-VIII-1992; (a), 6-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 12-VII-1996. Campelo: 1♂, 5-VIII-1992; 1♂ (aa), 23-VII-2006. Carbedo (castelo): (aa), 20-VI-1998; (aa), 15-VIII-2002. Carbedo (*supra*): (a), 2-IX-2001. Ferramulín: (a), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: 1♀ (ls), 13-VIII-2006; (a), 10-IX-2006. Moreda: 1♀, 11-VI-1994; (a), 12-VII-1996; (a), 12-VIII-2001. Pacios: (a), 12-VII-1996. Transecto Ferrería de Abaixo-Pía Paxaro: (aa), 18-VII-1989.

Sorprendentemente resulta nueva para O Courel.
No hemos encontrado en la comarca colonia alguna bien asentada, localizada y con elevada densidad poblacional, tal como ocurre en otras áreas gallegas, montanas y costeras sobre todo. Tampoco hemos observado, a diferencia de como sucede en tantas otras áreas gallegas, concentración alguna de machos en las cumbres de colinas y montes desarrollando comportamiento de "hill-topping". Seguramente se deba a simple falta de oportunidad por nuestra parte.

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); Vilamor (Vivero, 1997); A Seara (Moster, 2013).
Nuevas citas: Acampamento O Courel: (aa), 25-VIII-2014. Alto do Boi: (aa), 10-IV-1999. Alto do Couto: (aa), 11-VIII-1990; 1♀, 5-VII-1993; (aa), 11-VI-1994; 1♀ (ls; aa), 4-VII-1995; 1♀ (frecuente), 15-VI-1996; (aa), 19-V-2001; (a), 2-VI-2016. Carbedo: 1♂, 12-VIII-1990. Carbedo (*supra*): (aa; frecuente), 19-V-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferramulín: 2♂♂ (frecuente), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (a), 7-VIII-1992; (aa), 25-IV-2004; (aa; frecuente), 13-VIII-2006. Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992. Moreda: (aa), 7-VIII-1992; (aa), 5-IV-1997; 1♂ (aa), 12-IV-1997; 1♂ (ls), 12-VIII-2001; (aa), 19-V-2002; (aa), 25-IV-2004; (a), 8-V-2004; (aa; frecuente), 30-VII-2006. Pacios: (aa), 15-VI-1996; (a), 2-VI-2001; (a), 19-V-2002. Pacios (Seixo): (a), 2-VI-2001. Romeor: (a), 23-V-2004. Transecto Carbedo-Alto do Couto: 2♀♀ (frecuente), 2-VI-2001.

Por supuesto, todos los ejemplares courelianos, como los del resto de Galicia y la Península Ibérica al completo (excepto del pirenaico valle de Arán como es bien sabido), se adscriben sin reserva de ninguna clase a la ssp. *feisthamelii* Duponchel, 1832, que algunos autores consideran *bona species*; ver en García-Barros *et al.* (2013) un buen resumen actualizado sobre este asunto. Parece obvio reseñarlo, pero si lo traemos a colación se debe a que incomprensiblemente en Pino Pérez *et al.* (2008: 61, 62 y 71) se reseña que sólo han encontrado un ejemplar adscribible a la ssp. *feisthamelii* en el transecto del Xares a la Lagoa de Ocelo, A Veiga (Ourense), mientras que en toda una serie de otras localizaciones gallegas (de las provincias de Ourense y Pontevedra) e incluso de Zaragoza, sólo ejemplares que adscriben a *podalirius* sin mayor especificación; y no se trata de ningún lapsus ya que lo explicitan sin lugar a duda listándolos como taxones diferentes. Obvio también resulta que se trata de una interpretación taxonómica errónea. De las áreas gallegas, incluso de algunas localizaciones exactas, apuntadas por dichos autores como pobladas por *podalirius* tenemos material en nuestra colección recolectado personalmente, que naturalmente todo se adscribe a *feisthamelii*. El descubrimiento en cualquier área de la Península Ibérica de poblaciones de la especie *I. podalirius* no adscribibles al taxón subespecífico *feisthamelii*, representaría un extraordinario acontecimiento lepidopterológico de primer orden, pero evidentemente no es éste el caso.

Los caracteres diferenciadores entre ambas subespecies (especies si se quiere) están recogidos hasta la saciedad desde antiguo en innumerable bibliografía al uso, así como estudiado su dimorfismo estacional (que puede inducir a confusión), curiosos ecofenotipos y formas locales. La variabilidad fenotípica de estos taxones ya está muy bien recogida en Verity (1905). Desde entonces nada ha cambiado e incluso los análisis del código de barras genético (DNA barcode) de estos dos taxones confirman la evidencia morfológica (Dincă *et. al.*, 2015).

En O Courel, como por toda Galicia, vuela en dos generaciones (primaveral y estival) que muestran marcado dimorfismo estacional. Está mucho más extendida y es más abundante que la anterior especie.

Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 19-V-2002. Carbedo: 1♂, (aa), 23-V-2004. Devesa da Rogueira: (aa), 12-IV-1997. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Moreda: 1♀ (aa), 5-IV-1997; 1♂ y 1♀, 12-IV-1997; 8♂♂ y 7♀♀ (frecuente), 24-IV-2002; (a), 25-IV-2004. Romeor: 1♂, (aa), 23-V-2004.

Nueva para O Courel.

Resulta sorprendente que esta especie mediterránea esté presente en plena Devesa da Rogueira (básicamente una fraga atlántica) y en praderíos higrófilos de ribera de parte de la comarca, aunque sea más propia en esta área de los de solana de tendencia xérica y fuerte escorrentía. En O Courel, como en casi toda su amplia área de distribución geográfica gallega, no está amenazada por ningún factor ecológico, los incendios de origen antrópico en algunas zonas constituyen el único que actualmente pudiera efectar a sus demes drásticamente. Independientemente de que debiera protegerse porque su hábitat (que no el insecto) es ciertamente vulnerable, no está justificada su inclusión en ciertas obras conservacionistas (totalmente ajenas a la experiencia de campo) ni en listados institucionales: en el "*Catálogo galego de especies ameazadas*" (DOGA 89 de 9 maio 2007 / Decreto 88/2007) por ejemplo, se relaciona como especie "*en perigo de extinción*", algo que no se corresponde a la realidad.

Pieridae Swaison, 1820

Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 19-VII-1991; 1♂ y 4♀♀, 20-VII-1991; 3♂♂, 21-VII-1991; (aa, muy volados), 5-VIII-1992; 5♂♂, 4-VII-1993; 12♂♂ y 3♀♀ (muy abundante), 5-VII-1993; 1♂ y 1♀, 24-VII-1993; 7♂♂ y 1♀ (frecuente), 11-VI-1994; 4♂♂ y 2♀♀ (frecuente), 9-VII-1994; 11♂♂ (muy abundante), 4-VI-1995; (a), 12-VII-1996; 2♂♂, 20-VI-1998; 3♂♂ y 2♀♀ (abundante), 10-VII-1999; (aa), 22-VII-2001; 1♂, 28-VII-2002; (aa), 3-VII-2005; (a), 23-VII-2006. Campelo: (aa), 21-VII-1991; (aa, abundante), 5-VII-1993. Carbedo: (aa), 21-VII-1991; (aa, abundante), 5-VII-1993; 2♂♂, 23-V-2004. Carbedo (castelo): (aa), 28-VII-2002. Carbedo (*supra*): 1♂, 19-V-2002. Devesa da Rogueira: 9♂♂ (abundante), 12-IV-1997. Esperante: (a), 21-VII-1991. Ferramulín: 1♂ (ex pupa), 5-IV-1997. Moreda: 3♂♂ y 1♀, 11-VI-1994; (a), 19-V-2002; (aa), 23-V-2004. Pacios: 6♂♂ y 1♀ (muy abundante), 15-VI-1996; 1♂ (frecuente), 2-VI-2001; (aa), 3-VII-2005. Pacios (Seixo): (aa), 2-VI-2001. Romeor: (aa), 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 17♂♂ (abundante), 2-VI-2001.

La eclosión masiva de los adultos, que varía de primeros de junio a primeros de julio según las fluctuaciones bioclimáticas interanuales, constituye en el transecto Carbedo-Alto do Couto (mucho más que en otras partes de O Courel que hayamos muestreado) un verdadero espectáculo, con cientos de ejemplares en vuelo por doquier o posados libando. En ocasiones hemos visto a partir de mediados de agosto sus orugas, gregarias sobre *Crataegus* sp., su género de plantas nutricias por excelencia.

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 12-VII-1991; (aa), 11-VI-1994; (aa), 13-VIII-1994; 1♂, 20-VI-1998. Carbedo: (aa), 12-VIII-1990; 1♀, 9-VII-1994. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Fonte de Carbedo: 1♀ (ls), 29-VI-2015. Froxán: 2♀♀, 19-VII-1989. Moreda: (a), 12-VII-1996. Pacios: (a), 14-VIII-1993. Paderne: 1♀, 27-X-2016. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Sólo hemos relacionado los datos correspondientes a ejemplares avistados y/o recolectados lejos de las huertas de los núcleos de población de O Courel (Carbedo, Esperante, Folgoso do Courel, Mercurín, Seoane, etc.), donde es inveterada costumbre (como en todo el rural gallego) el cultivo de berzas y otras brasicáceas para consumo humano y de animales domésticos, plantas que, como es bien sabido, constituyen preferentemente las nutricias de las orugas de esta especie. En tales zonas es común gran parte del año, incluso abundante sin llegar a constituir seria plaga, en una sucesión de generaciones (al menos tres observadas en O Courel); fuera de ellas es especie divagante, ocasional y escasa. No hemos detectado migraciones masivas de esta especie como es frecuente observar en otras partes de Galicia, como en algunas costeras donde las hemos visto personalmente (rías de Ares, Arousa, Ferrol y Pontevedra) y montanas (Ancares y Trevinca).

Artogeia rapae (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♂♂, 20-VII-1991; 1♀, 21-VII-1991; 1♂, 5-VIII-1992; (aa), 6-VIII-1992; 1♂, 5-VII-1993; 3♂♂ y 1♀ (frecuente), 24-VII-1993; 1♀, 7-VIII-1993; (aa), 11-VI-1994; (aa), 11-VII-1994; (aa), 13-VIII-1994; (a), 4-VI-1995; (aa; frecuente), 15-VI-1996; 1♂ y 4♀♀ (frecuente), 20-VI-1998; (a), 10-VII-1999; 2♂♂, 29-VII-2000; 1♀, 19-V-2002; 1♀, 28-VII-2002; 1♀, 15-VIII-2002. Campelo: (aa), 5-VIII-1992; (aa), 23-VII-2006. Carbedo: (aa), 12-VIII-1990; (aa), 6-VIII-1992. Carbedo (supra): 1♀, 2-IX-2001. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006; (aa), 16-IX-2007. Fonte de Carbedo: (aa; frecuente), 29-VI-2015. Froxán: 1♂, 19-VII-1989. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992; (aa; frecuente), 2-X-2011. Moreda: 2♂♂ y 1♀ (abundante), 7-VIII-1992; (aa), 4-VII-1993; (aa), 24-VII-1993; (aa), 11-VI-1994; (aa), 12-VII-1996; 1♀, 12-IV-1997; (aa), 10-VII-1999; (a), 29-VII-2000; (aa), 24-IV-2002; (aa), 25-IV-2004; (aa), 30-VII-2006. Pacios: 2♂♂ y 1♀ (frecuente), 15-VI-1996; 1♀, 12-VII-1996; (aa), 24-IV-2002; 1♂ y 1♀, 28-VII-2002. Romeor: (a), 5-VII-1993. Seoane: (aa), 5-VIII-1992. Transecto Carbedo-Alto do Couto: 2♂♂ (aa), 2-VI-2001; 1♂ (aa), 22-VII-2001.

Mucho más frecuente fuera de las huertas periurbanas que la especie anterior.

Artogeia napi (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 11-VIII-1990; (aa), 12-VIII-1990; (a), 19-VII-1991; 1♀, 20-VII-1991; 1♂ y 1♀, 21-VII-1991; (aa), 5-VIII-1992; 2♂♂, 6-VIII-1992; 1♀, 5-VII-1993; (aa), 24-VII-1993.; (a), 7-VIII-1993; 1♀, 14-VIII-1993; (a), 11-VI-1994; 1♂ y 1♀ (frecuente), 13-VIII-1994; 2♂♂ y 2♀♀, 4-VI-1995; (aa, muy volada), 15-VI-1996; (a), 12-VII-1996; 1♂ y 3♀♀ (frecuente), 20-VI-1998; 3♂♂ (frecuente), 22-VII-2001; 3♂♂, 12-VIII-2001; 4♂♂, 2-IX-2001; 6♂♂ (frecuente), 19-V-2002; (a), 15-VIII-2002; 2♂♂, 23-V-2004; (aa), 23-VII-2006; (aa), 12-IX-2010; (aa), 2-VI-2016; 1♂, 7-IV-2017. Campelo: (aa), 7-IV-2017. Carbedo: (aa), 12-VIII-1990; (aa), 5-VII-1993; (aa), 9-VII-1994; 3♂♂, 2-VI-2002; (aa), 23-V-2004; (aa), 29-IX-2016. Carbedo (*supra*): (a), 19-V-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 7-VIII-1992; 1♂, 25-IV-2004; (aa), 13-VIII-2006; 1♀ (aa), 10-IX-2006; (aa), 16-IX-2007. Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006. Fonte de Carbedo: (aa), 27-V-2015; (aa; frecuente), 29-VI-2015; (aa), 7-IV-2017.

Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992; (aa; frecuente), 2-X-2011. Moreda: 2♂♂ y 1♀ (abundante), 7-VIII-1992; 3♂♂ y 1♀, 4-VII-1993; 1♂ (frecuente), 24-VII-1993; 2♂♂, 12-VII-1996; (aa), 5-IV-1997; 1♀, 12-IV-1997; 1♂, 29-VII-2000; 1♂, 19-V-2001; 2♂♂ (abundante), 22-VII-2001; 2♂♂ (aa), 12-VIII-2001; 2♂♂ y 1♀ (abundante), 24-IV-2002; (aa), 19-V-2002; 1♂y 1♀, 22-VII-2002; (aa), 25-IV-2004; 2♂♂ y 1♀, 8-V-2004; (aa), 23-V-2004; (aa; frecuente), 3-VII-2005; (aa), 23-VII-2006; (aa), 30-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008; (aa), 12-IX-2010. Pacios: 1♂ y 1♀, 14-VIII-1993; (aa; muy volada), 15-VI-1996; 1♂, 12-VII-1996; 1♀ (aa), 24-IV-2002; 1♂ (frecuente), 19-V-2002; (aa), 8-V-2004; 1♂ y 1♀, 23-V-2004. Paderne: (aa), 27-X-2016. Pontalor: (aa), 6-IV-2017; 1♂ y 1♀ (frecuente), 7-IV-2017. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ (aa), 2-VI-2001; 1♂ (aa), 22-VII-2001. Transecto Ferreiros de Abaixo- Pía Paxaro: 2♂♂, 18-VII-1989. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Aunque también aparece en huertas periurbanas predando brasicáceas sus orugas, está más extendida por todos los hábitats naturales visitados de O Courel excepto los demasiado xerófilos.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 11-VIII-1990; 1♂, 12-VIII-1990; 1♂, 20-VII-1991; 1♀, 21-VII-1991; 1♂, 5-VIII-1992; (aa), 6-VIII-1992; 2♀♀ (frecuente), 24-VII-1993; (a), 9-VII-1994; 1♂ y 1♀, 15-VI-1996; 2♂♂ y 1♀, 12-VII-1996; 1♀, 20-VI-1998. Campelo: (aa), 21-VII-1991; (aa), 6-VIII-1992; 3♂♂ (frecuente), 23-VII-2006. Folgoso do Courel: 2♂♂, 20-VII-1989. Froxán: 1♀19-VII-1989. Moreda: (a), 12-VII-1996; 1♂, 29-VII-2000. Pacios: 3♂♂ y 5♀♀ (abundante), 15-VI-1996; (a), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ (aa), 2-VI-2001.

Nunca hemos visto en O Courel migraciones masivas de esta especie como en otras partes de Galicia, por ejemplo en áreas costeras. Sin embargo, estimamos que los ejemplares detectados en junio proceden de áreas más meridionales. En todo caso sería muy interesante investigar si esta especie inverna en O Courel.

Euchloe ausonia (Hübner, [1804])

Citas previas: *"ladera norte del monte Formigueiros"* [transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira] (Fernández Vidal, 1996), como nueva para Galicia y nominando esta población coureliana *"muinosi nov. subs. (in. litt.)"*.
Nuevas citas: Alto do Couto (alrededores): 1♂, 5-IV-1997. Devesa da Rogueira (zona media-alta): 1♂ y 2♀♀, 5-IV-1997; 2♂♂ y 2♀♀, 12-IV-1997. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 11♂♂ (frecuente), 11-VI-1994 (g); 7♂♂, 4-VI-1995; 8♂♂ (frecuente), 15-VI-1996; 1♀ (muy volada), 20-VI-1998; 9♂♂, 19-V-2001; 10♂♂ y 2♀♀ (frecuente), 2-VI-2001; 15♂♂ y 1♀, 19-V-2002 (abundante, frecuentes cópulas que respetamos); 2♂♂ y 1♀, 2-VI-2002; 1♀, 23-V-2004 (frecuente); 1♂ (ls), 4-V-2016.

Se ha citado también de Santalla [de Loúzara], Samos (Lugo), territorio adyacente a O Courel (Pino *et al.*, 2008), a una altitud muy baja (740 m). En O Courel, las colonias (demes) aparecen sobre 900 m de altitud, pero hemos encontrado ocasionalmente ejemplares divagantes a partir de 800 m.

Reliquia glacial de muy restringida distribución geográfica ibérica que abarca los Pirineos, la Cordillera Cantábrica y esta población lucense que probablemente esté extendida por toda la Serra do Courel y Montes de Loúzara al menos. A lo que parece sólo puebla zonas xéricas y praderíos con substrato calizo, probablemente ligada a la presencia de la planta nutricia de sus orugas, una crucífera calcícola con toda probabilidad. Seguramente la ausencia de substrato calizo sea la razón de que no se haya detectado en los Ancares (Lugo) ni en el área de Trevinca (Ourense) y la excesiva termofilia que tampoco aparezca en la caliza Serra da Enciña da Lastra (Ourense). Consideramos que se trata del piérido más interesante de O Courel.

Cuando en Fernández Vidal (1996) acuñamos el nombre *muinosi* para esta población coureliense creíamos que habíamos aislado suficientes caracteres diferenciadores para justificar tal acción taxonómica. Posteriormente dispusimos de más material recolectado personalmente, añadido al de Valentín Muiños, a quien dedicábamos el taxón; también de otro para comparación: leonés recolectado personalmente (de Leitariegos y puertos de los valles de Somiedo, San Emiliano, Luna, Arbás y comarca de Pola de Gordón), así como palentino, gerundense, francés y suizo obtenido por intercambio con varios colegas. Después de un nuevo estudio comparativo llegamos a la conclusión de que la variabilidad fenotípica de las *E. ausonia* del Courel respecto a la de otras poblaciones ibéricas y francesas (el material suizo es algo diferente) carece de caracteres suficientemente diferenciadores como para justificar el nombre *muinosi* que, por lo tanto, pasa a ser sinónimo de la subespecie tiponominal o, en todo caso, de la pirenaica spp. *oberthueri* Verity, 1908.

Existe controversia, desde el siglo XIX a la actualidad, acerca de la autoría y nombre válido de esta especie, así como respecto a su verdadera identidad y diferenciación con otras de sus congenéricas. El asunto, siquiera simplemente esbozarlo, excede los límites y objetivos del presente trabajo. El nombre más utilizado para esta especie en la bibliografía actual española es *E. simplonia* (Freyer, 1829), no sólo para nosotros, un sinónimo de *E. ausonia* (Hübner, [1804]).

Sin entrar en detalle por estar recogido perfectamente en numerosa bibliografía al uso, los caracteres alares del adulto son siempre lo suficientemente diferenciadores para que no pueda ser confundida con *E. crameri*. Baste la contemplación de las Figs. 1-3 del presente trabajo para evidenciarlo. Si acaso resaltar que en los machos, la mancha negra discoidal del anverso de las alas anteriores es más pequeña, estilizada, cóncava por su parte exterior y siempre se fusiona con la costa.

A diferencia de *E. crameri*, que es bivoltina y dimórfica estacionalmente, vuela en una sola generación bastante prolongada (de primeros de abril hasta bien entrado junio dependiendo seguramente de las fluctuaciones climáticas interanuales). Su vuelo es también mucho más errático y rápido.

Euchloe crameri Butler, 1869

Cita previa: "*ladera norte del monte Formigueiros*" [transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira], (Fernández Vidal, 1996).
Nuevas citas: Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♀, 11-VI-1994; 3♂♂, 4-VI-1995; 3♂♂, 3-IV-1996 (g); 1♂, 19-V-2001. Devesa da Rogueira: 2♂♂, 12-IV-1997. Ferrería de Seoane: 1♂, 25-IV-2004. Moreda: 2♂♂ y 2♀♀, 5-IV-1997; 1♀, 12-VIII-2001 (evidentemente extemporánea y con las características alares de la 1ª generación, f. *kirbyi* Rothschild, 1924); 1♂, 25-IV-2004. Pacios: 1♂ y 4♀♀, 15-VI-1996. Pontalor: 1♂, 7-IV-2017. Visuña: 1♀, 5-IV-1997.

A diferencia de cómo se presenta en otras partes de Galicia, en colonias con una densidad de población considerable, en O Courel, como se desprende de nuestras citas, mayormente sólo hemos encontrado ejemplares aislados. En el Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira es simpátrica y sincrónica con *E. ausonia*, pero estimamos que sea de lo más probable que se trate de ejemplares divagantes procedentes de zonas a menor altura.

En Fernández Vidal (1996) reseñamos que habíamos encontrado entre nuestro material procedente del Monte Formigueiros, 3♂♂ de *Euchloe tagis* (Hübner, 1804). Después de un examen más detenido, incluyendo dos preparaciones genitales, se hizo evidente que se trataba de ejemplares de la primera generación de *E. crameri* (recolectados el 3-IV-1996), muy pequeños y con las marcas del reverso de sus alas mucho menos nítidas de lo que es normal. Lamentable error de identificación que subsanamos ahora.

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Vilamor (Vivero, 1997).

Nuevas citas: Alto do Boi: (aa), 10-IV-1999. Alto do Couto: 1♂ (*ex pupa!*), 6-VIII-1992 (evidentemente extemporánea); 1♂, 11-VI-1994; 2♂♂ y 1♀, 19-V-2001; 5♂♂ y 2♀♀ (abundante), 19-V-2002; 1♂, 23-V-2004; 1♂ (ls), 4-V-2016; (aa; frecuente), 2-VI-2016. Campelo: (aa), 7-IV-2017. Carbedo (supra): 1♀, 19-V-2002; 3♂♂, 2-VI-2002. Devesa da Rogueira: 3♂♂ y 2♀♀ (abundante), 12-IV-1997. Ferramulín: 6♂♂ y 1♀ (frecuente), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: 1♂, 25-IV-2004. Fonte de Carbedo: (aa), 27-V-2015; 1♀ (este ejemplar acudió a la luz UV de una trampa tipo Heath en horas de la noche seguramente espantado de su dormidero), 28-V-2015; (aa), 7-IV-2017. Moreda: (aa), 11-VI-1994; (a), 20-VI-1998; 2♂♂ y 1♀, 19-V-2001; (aa), 19-V-2002; 2♂♂, 25-IV-2004; 2♂♂ y 1♀, 8-V-2004; (aa), 23-V-2004. Pacios: (a), 15-VI-1996; 5♂♂, 19-V-2000; 1♂ y 2♀♀, 2-VI-2001; 4♂♂ y 1♀ (frecuente), 24-IV-2002; 1♀ (abundante), 24-IV-2002; 4♂♂ y 3♀♀ (abundante), 19-V-2002; (a), 8-V-2004; (aa), 23-V-2004. Pontalor: (aa), 6-IV-2017; 3♂♂ y 1♀ (frecuente), 7-IV-2017. Romeor: (aa), 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 2♂♂ (frecuente), 2-VI-2001. Visuña: 1♂ (frecuente), 5-IV-1997.

Anthocharis euphenoides Staudinger, 1869

Citas previas: Moreda (López Vaamonde *et al.*, 1991). Alto de Visuña (Dincă *et al.*, 2015).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 5-VII-1993; 8♂♂, 11-VI-1994; 13♂♂ y 4♀♀ (abundante), 4-VI-1995; 13♂♂ y 6♀♀ (abundante), 15-VI-1996; 4♂♂ y 1♀ (frecuente), 20-VI-1998; 1♂, 10-VII-1999; 12♂♂ y 1♀, 19-V-2001; 8♂♂ y 4♀♀ (abundante), 19-V-2002; 6♂♂ (abundante), 2-VI-2002; 3♂♂ y 1♀, 23-V-2004; (aa; frecuente), 2-VI-2016. Campelo: (aa; frecuente), 7-IV-2017. Carbedo: 2♂♂, 23-V-2004. Carbedo (supra): 1♂, 19-V-2002. Devesa da Rogueira: 8♂♂ y 4♀♀ (abundante), 12-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 25-IV-2004. Ferramulín: 1♂, 5-IV-1997. Fonte de Carbedo: (aa), 27-V-2015; (aa), 7-IV-2017. Moreda: (a), 11-VI-1994; 2♂♂ y 4♀♀, 5-IV-1997; (aa), 19-V-2001; 4♂♂ y 1♀, 24-IV-2002; (aa), 19-V-2002; 1♂, 25-IV-2004; 2♂♂ y 1♀, 8-V-2004. Pacios: 1♂ y 1♀, 15-VI-1996; 1♂, 19-V-2000; 1♂ y 3♀♀ (abundante), 2-VI-2001; 2♂♂, 24-IV-2002; 1♂ (frecuente), 19-V-2002; (aa), 23-V-2004. Pacios (Seixo): 1♂ (aa), 2-VI-2001. Pontalor: (a), 6-IV-2017; 1♂ (frecuente), 7-IV-2017. Romeor: (aa), 23-V-2004. Transecto Alto Couto-Carbedo: 9♂♂ y 7♀♀ (muy abundante), 2-VI-2001. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Colias crocea (Geoffroy, 1785)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); punto en cuadrícula 29TPH51 (Rei Muñiz, 1997); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 11-VIII-1990; 1♀ (f. *helice* Hübner, 1800), 12-VIII-1990; 2♀♀ (1 f. *helice*), 19-VII-1991; 2♀♀, 20-VII-1991; 2♂♂ y 1♀, 21-VII-1991; 1♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 2♂♂ y 2♀♀ (1 *f. helice*), 6-VIII-1992; 1♂ y 2♀♀ (1 f. helice), 5-VII-1993; 1♀ (*f. helice*), 24-VII-1993; 2♀♀ (*f. helice*), 7-VIII-1993; (aa), 11-VI-1994; (a), 9-VII-1994; 1♀ (*f. helice*; la sp. frecuente), 13-VIII-1994; 1♀, 4-VI-1995; 1♂ y 1♀ (frecuente), 15-VI-1996; (a), 12-VII-1996; 2♀♀ (1 f. *helice*), 20-VI-1998; (a), 29-VII-2000; (aa), 22-VII-2001; (a), 12-VIII-2001; (a), 2-IX-2001; 1♀ (frecuente), 19-V-2002; 1♀, 28-VII-2002; (aa), 15-VIII-2002; (aa), 3-VII-2005; (aa), 23-VII-2006; (aa), 12-IX-2010. Campelo: (aa), 21-VII-1991; (aa), 5-VIII-1992; (aa), 5-VII-1993; (a), 10-VII-1999; 1♀ (*f. helice*; la sp. frecuente), 23-VII-2006. Carbedo: (aa), 12-VIII-1990; (aa), 21-VII-1991; (aa), 5-VIII-1992; (aa), 5-VII-1993; (a), 23-V-2004. Carbedo (castelo): (aa), 28-VII-2002. Carbedo (*supra*): (aa), 2-IX-2001; 1♀ (*f. helice*), 19-V-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferramulín: (a), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 13-VIII-2006; 1♀ (*f. helice*), (la sp. aa), 10-IX-2006. Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006; (aa), 16-IX-2007. Folgoso do Courel: (aa), 20-VII-1989. Froxán: (aa), 19-VII-1989. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992; 2♂♂ (ls), 2-X-2011. Moreda: (aa), 7-VIII-1992; (aa), 4-VII-1993; (aa), 24-VII-1993; (aa), 11-VI-1994; (a), 12-VII-1996; (a), 5-IV-1997; (a), 12-IV-1997; (a), 19-V-2001; 1♀, 24-IV-2002; (a), 19-V-2002; (a), 8-V-2004; (aa), 3-VII-2005; (aa), 23-VII-2006; (aa), 30-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008; (aa), 12-IX-2010. Pacios: 1♀ (*f. helice*), 15-VI-1996; (aa), 12-VII-1996;

(a), 24-IV-2002; (a), 19-V-2002; (aa), 28-VII-2002; (aa), 23-V-2004. Romeor: (aa), 23-V-2004. Visuña: (aa), 5-IV-1997. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 2♀♀ (*f. helice*), 2-VI-2001; (aa), 22-VII-2001. Transecto Ferreiros de Abaixo-Pía Paxaro: (aa), 18-VII-1989.

Colias alfacariensis Ribbe, 1905

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); *"enclaves calizos orientales"* e ilustrados dos ♂♂ de *"O Caurel"* sin mayor concreción (Fernández Vidal, 1992).
Nuevas citas: Alto do Couto: 3♂♂, 12-VIII-1990; 1♂, 5-VIII-1992; 1♂, 6-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 5-VII-1993; 1♀, 9-VII-1994; 1♀, 13-VIII-1994; (a), 12-VIII-2001. Campelo: 1♀, 12-VIII-1990; (aa), 6-VIII-1992; 7♂♂ (frecuente), 23-VII-2006. Carbedo (castelo): (aa), 15-VIII-2002. Carbedo (supra): 3♂♂ (frecuente), 2-IX-2001; (aa), 19-V-2002. Carbedo (castelo): (aa), 5-VIII-1992; (aa), 6-VIII-1992; (aa), 29-VII-2000; 2♂♂ y 1♀ (frecuente), 28-VII-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferrería de Seoane: 1♂, 25-IV-2004; 3♂♂ y 1♀ (frecuente), 13-VIII-2006; 2♂♂ y 1♀ (frecuente), 10-IX-2006; 2♂♂, 16-IX-2007. Ferrería Vella: 1♂ (frecuente), 23-VII-2006. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992; 5♀♀ (ls), 2-X-2011. Moreda: (a), 7-VIII-1992; 1♂, 12-VII-1996; (a), 10-VII-1999; (aa), 12-IX-2010. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ (aa), 22-VII-2001.

Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 11-VIII-1990; 1♂ y 1♀, 20-VII-1991; (aa), 21-VII-1991; 2♀♀, 5-VIII-1992; 1♂, 6-VIII-1992; 1♂ y 3♀♀ (frecuente), 24-VII-1993; 1♂ y 1♀ (abundante), 9-VII-1994; (a), 15-VI-1996; (aa; abundante), 12-VII-1996; (aa; frecuente), 10-VII-1999; 1♀ (muy abundante), 20-VII-1999; (aa), 22-VII-2001; (aa; abundante), 12-VIII-2001; (a), 2-IX-2001; (aa; frecuente), 19-V-2002; (aa), 28-VII-2002; 1♂ (frecuente), 15-VIII-2002; (aa), 3-VII-2005; (aa), 23-VII-2006; (aa), 2-VI-2016; (aa), 29-IX-2016; (aa; frecuente), 7-IV-2017. Campelo: (aa), 5-VIII-1992; (aa, invernantes todavía), 11-VI-1994; (aa), 13-VIII-1994; (aa), 23-VII-2006; (aa), 7-IV-2017. Carbedo: (aa), 12-VIII-1990; (a), 6-VIII-1992. Carbedo (castelo): (aa), 28-VII-2002. Carbedo (*supra*): (a), 2-IX-2001; (a), 19-V-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 7-VIII-1992; (aa), 25-IV-2004; (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006; (aa), 16-IX-2007. Ferrería Vella: (aa; muy abundante), 23-VII-2006. Fonte de Carbedo: (aa), 7-IV-2017. Monte Cido: (aa), 7-VIII-1992; (aa; frecuente), 2-X-2011. Moreda: 1♂ y 1♀, 7-VIII-1992; (aa), 4-VII-1993; (aa), 24-VII-1993; (aa), 11-VI-1994; 1♀, 12-VII-1996; (aa), 5-IV-1997; (aa; frecuente), 12-IV-1997; (aa), 10-VII-1999; (aa), 29-VII-2000; (aa), 19-V-2001; (aa), 22-VII-2001; (aa), 24-IV-2002; (aa), 19-V-2002; 1♂ (abundante), 28-VII-2002; (aa), 8-V-2004; (aa), 3-VII-2005; (aa), 23-VII-2006; (aa), 30-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008; (aa), 12-IX-2010. Pacios: (aa), 15-VI-1996; (aa), 12-VII-1996; (aa), 19-V-2000; (aa), 2-VI-2001; (aa), 24-IV-2002; (aa), 19-V-2002; (aa), 28-VII-2002. Paderne: (aa), 27-X-2016. Pontalor: (aa), 6-IV-2017; (aa; abundante), 7-IV-2017. Seoane: (a), 7-VIII-1992. Transecto Alto Couto-Carbedo: (aa), 22-VII-2001. Transecto Ferreiros de Abaixo-Pía Paxaro: (aa), 18-VII-1989. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Campelo (encinar), 1♂, 21-VII-1991. Devesa da Rogueira: 1♂, 23-VII-2006. A Seara: 1♂, 2-IX-2007.

Nueva para O Courel.

Para nosotros, el piérido más enigmático de O Courel. Si existen colonias de esta conspicua especie en el territorio coureliano que hemos abarcado no hemos dado con ellas a pesar de haberlo explorado durante un considerable número de años. Por muy localizadas que pudieran estar, nos

extraña la escasez de capturas (sólo tres ejemplares, cada uno en diferente lugar y en diferente fecha) y sobre todo no haber avistado ninguno durante la primavera temprana; como es bien sabido, ambos sexos (el macho es de lo más advertible debido a la coloración naranja del anverso de sus alas anteriores) invernan en estado adulto, como los de su común congenérica *G. rhamni* pero, a diferencia de ésta, que se encuentra abundantemente por doquier en O Courel (como por toda Galicia) en esa época del año, *G. cleopatra* brilla por su ausencia. Sin embargo nuestras citas demuestran al menos que está presente en O Courel.

No descartamos la existencia de alguna colonia, aunque nuestros ejemplares pudieran quizás tratarse de divagantes procedentes de su más próxima área conocida de distribución geográfica, a entre 15-20 km de distancia en línea recta hacia el SE (Serra da Enciña da Lastra, en el municipio orensano de Rubiá, donde hemos recolectado y/o avistado la especie con cierta frecuencia en Picos de Oulego, Biobra, Covas, etc.).

En Eitschberger *et al.* (1991) se incluye esta especie en la categoría de "*presunta migratoria*" y, con interrogación, como "*eumigrante*" (migrante dentro de su área original), lo que podría explicar la presencia en O Courel de ejemplares aislados; no obstante, los hábitos que justifican dichas categorías migratorias presuponen que el vuelo desde las colonias más próximas se efectuaría activamente, es decir, con un objetivo determinado como ocurre con tantas otras especies de lepidópteros: ampliación del territorio para establecer nuevas colonias, búsqueda de lugares apropiados para la invernación, etc. Tampoco lo descartamos, aunque nos parezca que es poco menos que indemostrable en este caso.

Independientemente de que pueda existir alguna colonia en O Courel, de donde procederían probablemente estos ejemplares citados ahora por nosotros, estimamos más plausible que hubieran llegado pasivamente, arrastrados simplemente por el viento, desde el área de Rubiá. A este respecto cabe indicar que, como factor meteorológico común a nuestras tres capturas, el mismo día o la víspera habían reinado fuertes vientos del SE (por lo demás infrecuentes en esta área), desatándose también fuertes tormentas en horas vespertinas y nocturnas.

Por otra parte, no existe ningún inconveniente ecológico para que esta especie no pudiera poblar gran parte de O Courel.

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 21-VII-1991; (aa), 6-VIII-1992; (aa), 24-VII-1993; 3♂♂, 11-VI-1994; 3♂♂, 4-VI-1995 (g); (a), 12-VII-1996; (a), 20-VI-1998; (a), 10-VII-1999. Devesa da Rogueira: (aa), 7-VIII-1992; 2♂♂ (frecuente), 12-IV-19967 (g). Ferrería de Seoane: (aa), 25-IV-2004; (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997.Moreda: 1♂ y 1♀, 7-VIII-1992; 1♂, 4-VII-1993; 1♂, 24-VII-1993 (g); (aa), 11-VI-1994; (a), 12-VII-1996; (aa), 5-IV-1997; (a), 10-VII-1999; 1♂ y 1♀, 29-VII-2000; 2♂♂, 19-V-2001 (g); 1♀, 12-VIII-2001; (a), 24-IV-2002; 1♂, 28-VII-2002; 1♂, 25-IV-2004; 2♂♂ y 1♀, 8-V-2004; 4♂♂ (frecuente), 23-V-2004; 4♂♂ (frecuente), 30-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008. Pacios: (aa), 14-VIII-1993; (aa), 12-VII-1996; (a), 19-V-2001; 1♂, 24-IV-2002 (g); 1♂, 28-VII-2002. Pontalor: 1♂, 7-IV-2017. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ (aa), 2-VI-2001. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Al objeto de eliminar la posibilidad de que *Leptidea reali* Reissinger, 1990 estuviera presente en O Courel, hemos efectuado seis preparaciones genitales que resultaron corresponder a *L. sinapis*.

Conclusiones y consideraciones

Hemos elaborado un catálogo de las especies de las familias Papilionidae y Pieridae presentes en O Courel (Lugo), listando las reseñadas en la bibliografía precedente (14 en conjunto recogidas en 9 trabajos), así como relacionando pormenorizadamente 583 nuevos registros (citas) correspondientes a

716 ejemplares de 17 especies. Con tales datos se eleva en 2 (de 1 a 3) el número de papiliónidos presentes en dicha comarca: *P. machaon* y *Z. rumina;* y en uno (de 13 a 14), el de piéridos: *G. cleopatra*.

A diferencia de otras familias ya tratadas en esta serie de artículos sobre las mariposas de O Courel, no constituye esta comarca la más diversa en papiliónidos y piéridos de Galicia. Según nuestros datos (bibliográficos y personales inéditos), se iguala en número de especies, eso sí, a otras lucenses y orensanas. Sólo el interesante piérido *E. ausonia* le es exclusivo que se sepa.

No parece muy probable que *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758), la única especie de papiliónido presente en territorio gallego (exclusivamente en Ancares) que no ha sido encontrado en O Courel, habite algún reducto montano de esta comarca. Nos consta que en su busca, aparte de haberlo hecho también personalmente, se han afanado otros colegas, pero sin éxito. Sería muy raro que especie tan grande y conspicua se nos hubiera pasado desapercibida a todos. Por otra parte se nos escapa qué adversos factores ecológicos (biogeográficamente sería plausible) harían que no esté presente en esta área. Sin embargo, estimamos muy probable que *Artogeia mannii* (Mayer, 1851), *Euchloe belemia* (Esper, 1800) y *E. tagis*, los únicos piéridos citados de Galicia que aún no han sido encontrados en O Courel, estén presentes en algunos enclaves de esta comarca.

Nota adicional

La existencia de dos trabajos que contienen datos sobre ropalóceros de O Courel, pero que por desconocimiento omitimos en Fernández Vidal (2017a y 2017b), justifican esta nota adicional que incluimos ahora como complemento a nuestros catálogos de las familias Hesperiidae y Lycaenidae de dicha comarca.

El primero de ellos, Mostert (2013), como ya apuntamos en la introducción del presente trabajo, está incurso en un estudio faunístico de O Courel cuyo título, *"Mammal survey Serra Do Courel Galicia, Spain 2012"*, no deja traslucir que en realidad contenga un capítulo final intitulado *"Other taxonomic groups"* que incluye el apartado *"Diurnal butterflies"* donde se relacionan 68 especies de ropalóceros que fueron identificadas en A Seara y sus cercanías (sin otra concreción) entre el 24 de julio y el 3 de agosto de 2012. Su autor utilizó como única referencia bibliográfica para determinar las especies la guía de Tolman & Lewington en su versión holandesa de 2005, obra que, aunque generalista es lo suficientemente clarificadora para ello salvo excepciones; nosotros, naturalmente, consultamos una de sus versiones españolas (Tolman & Lewington, 2002).

Se relacionan en dicho trabajo 7 especies de hespéridos, todas las cuales ya estaban citadas de otras localizaciones courelienses, con la excepción de *Thymelicus lineolus* (Ochsenheimer, 1808), que pasa a constituir la primera cita de su presencia no sólo en O Courel sino también en la provincia de Lugo. Debe pues corregirse al respecto nuestro catálogo (Fernández Vidal, 2017a); y como citas previas deben adicionarse además las correspondientes a las siguientes especies: *Spialia sertorius* (Hoffmansegg, 1804), *Carcharodus alceae* (Esper, [1780]), *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758), *Thymelicus acteon* (Rottemburg, 1775), *Thymelicus sylvestris* (Poda, 1761) y *Ochlodes sylvanus* (Esper, [1777]).

Asimismo, se relacionan 14 especies de licénidos, todas ya previamente citadas de localizaciones courelienses, con las excepciones de *Laeosopis roboris* (Esper, 1789), que pasa a constituir la primera cita de su presencia en O Courel, y de *Agriades pyrenaicus* (Boisduval, 1840), como "*Plebejus pyrenaica*", que resulta sorprendente primicia para Galicia. Debe en consecuencia corregirse al respecto nuestro catálogo (Fernández Vidal, 2017b) y, como citas previas, deben adicionarse además las correspondientes a las siguientes especies: *Lycaena phlaeas* (Linnaeus, 1761), *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775), *Quercusia quercus* (Linnaeus, 1758), *Satyrium ilicis* (Esper, 1779), *Leptotes pirithous* (Linnaeus, 1767), *Cupido osiris* (Meigen, 1829), *Celastrina argiolus* (Linnaeus, 1758), *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758), *Lysandra dorylas* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Lysandra bellargus* (Rottemburg, 1775), *Aricia cramera* (Eschscholtz, 1821) y *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775).

La presencia de *A. pyrenaicus* en algún enclave de O Courel (su localización exacta no se concreta), constituye un sobresaliente descubrimiento dado que la distribución geográfica conocida de esta inconfundible especie subalpina-alpina se restringe a los Pirineos y la Cordillera Cantábrica. Similares sorpresas lepidopterológicas ya ha dado esta comarca.

Sorprende que no se hubieran detectado otros licénidos relativamente frecuentes por todo O Courel durante la época de este estudio, entre los que destaca *Lysandra coridon* (Poda, 1761) el más abundante y presente por toda su área caliza, que alcanza a las cercanias de A Seara.

En el segundo de ellos, Dincă *et al.* (2015), incurso en un extenso estudio del código de barras genético (DNA barcode) de ropalóceros europeos, se relaciona el hespérido *S. sertorius* del Alto de Visuña (de donde ya estaba citado), debiendo adicionarse este dato como cita previa en nuestro catálogo coureliano de hespéridos (Fernández Vidal, 2017a). Asimismo, los licénidos *L. dorylas* de la carretera Ferramulín-Visuña km. 18-20, *L. coridon* de la Devesa da Rogueira (de donde ya estaba citado) y *L. bellargus* del Alto de Visuña, debiendo adicionarse estos datos, como citas previas, en nuestro catálogo coureliano de licénidos (Fernández Vidal, 2017b). Ninguno de tales datos significaba novedad para la comarca.

Agradecimiento

A Fernando Prieto Piloña, por su aportación bibliográfica; a Valentín Muiños Rodríguez, que en su día puso a nuestra disposición su material de *E. ausonia* coureliense; y a mi esposa Antonia Rodríguez Fandiño, colaboradora imprescindible en todas mis labores entomológicas.

Bibliografía

Back, W. 2012. Phaenotypische und genotypische Abgrenzung der Arten und Unterarten der Gattung *Zegris* Boisduval, 1836. (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta*, **43**(1-2): 77-86.

Bernardi, G. 1945. Etudes sur le genre *Euchloë* Hb. I. Revision de la classification des espèces parléarctiques (*sic!*) du genre *Euchloë* Hb. *Miscellanea Entomologica*, **42**: 65-104, láms. IV-VI.

Dincă, V.; Montagud, S.; Talavera, G.; Hernández-Roldán, J.; Munguira, M.L.; García-Barros, E.; Hebert, P.D.N. & Vila, R. 2015. DNA barcode reference library for Iberian butterflies enables a continental-scale preview of potential cryptic diversity. *Scientific Reports*, **5** [12395] DOI: 10.1038/srep12395. [12 pp.]; "*Supplementary information*" en http://www.nature.com/srep. [197 pp.].

Eitschberger, U.; Reinhardt, R. & Steiniger, H. 1991. Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). Zugleich Aufruf für eiene internationale Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei den Insekten. *Atalanta*, **22**(1): 1-67, 16 láms.

Fernández Vidal, E.H. 1991. Notas lepidopterológicas del Noroeste peninsular (X). Una nueva subespecie gallega de *Aricia morronensis* (Ribbe, 1910) (Lepidoptera: Lycaenidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(75): 197.

Fernández Vidal, E.H. 1992. *Guía de las mariposas diurnas de Galicia*: 219 pp. Excma. Diputación Provincial de A Coruña. A Coruña.

Fernández Vidal, E.H. 1996. Dos nuevas *Euchloe* Hübner, 1819, para la fauna gallega. Nota previa. (Lepidoptera: Pieridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **14**: 63.

Fernández Vidal, E.H. 2016. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) I: Geometridae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 297-320.

Fernández Vidal, E.H. 2017a. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) X: Hesperiidae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 375-384.

Fernández Vidal, E.H. 2017b. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) XI: Riodinidae y Lycaenidae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 385-399.

García-Barros, E. M.; Munguira, L.; Stefanescu, C. & Vives Moreno, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea. In* Ramos, M. A. et al. (Eds.). *Fauna Ibérica, vol. 37*: 1213 pp. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

Higgins, L.G. 1975. *The Classification of European Butterflies*: 320 pp. Collins. London.

López Vaamonde, C.; Estévez Rodríguez, R. & Pino Pérez, J.J. 1991. Datos corológicos de interés faunístico para la lepidopterología gallega. *In* Noticias generales. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(76): 300-303.

Lorković, Z. 1993. *Leptidea reali* Reissinger, 1989 (=*lorkovicii* Real 1988), a new european species. *Natura Croatica*, **2**(1): 1-26.

Mostert, K. 2013. *Other taxonomic groups. Diurnal butterflies. In* Mostert, K. & Willensen, J. (eds.). *Mammal survey Serra Do Courel Galicia, Spain.* Uitgave van den Veldwerkgroep van den Zoogdiervereniging. Rapport **2013.029**: 42-43. Nijmegen.

Pino Pérez, J.J.; Camaño Portela, J.L.; Silva-Pando, F.J. & Pino Pérez, R. 2008. Aportaciones corológicas para Rhopalocera (Lepidoptera) del N de España. *Boletín BIGA*, **4**: 59-86.

Rei Muñiz, X.L. 1997. Os nosos insectos. *Colias croceus* Geoffroy, 1785. *Paspallás, Boletín divulgativo da Sociedade Galega de Historia Natural,* **23**: 22-23.

Tolman, T. & Lewington, R. 2002. *Guía de las Mariposas de España y Europa*: 320 pp., 104 láms. Lynx Edicions. Bellaterra.

Verity, R. 1905. *Rhopalocera Palaearctica. Iconographie et description des papillons diurnes de la Région Paléarctique (Livraison 1)*: 1-16, láms. I-III. Roger Verity. Florence.

Vivero, X. de. 1997. *Un ano no Courel. Itinerarios, mapas, observacións, flora, fauna, ecoloxía e fotografías*: 303 pp. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.

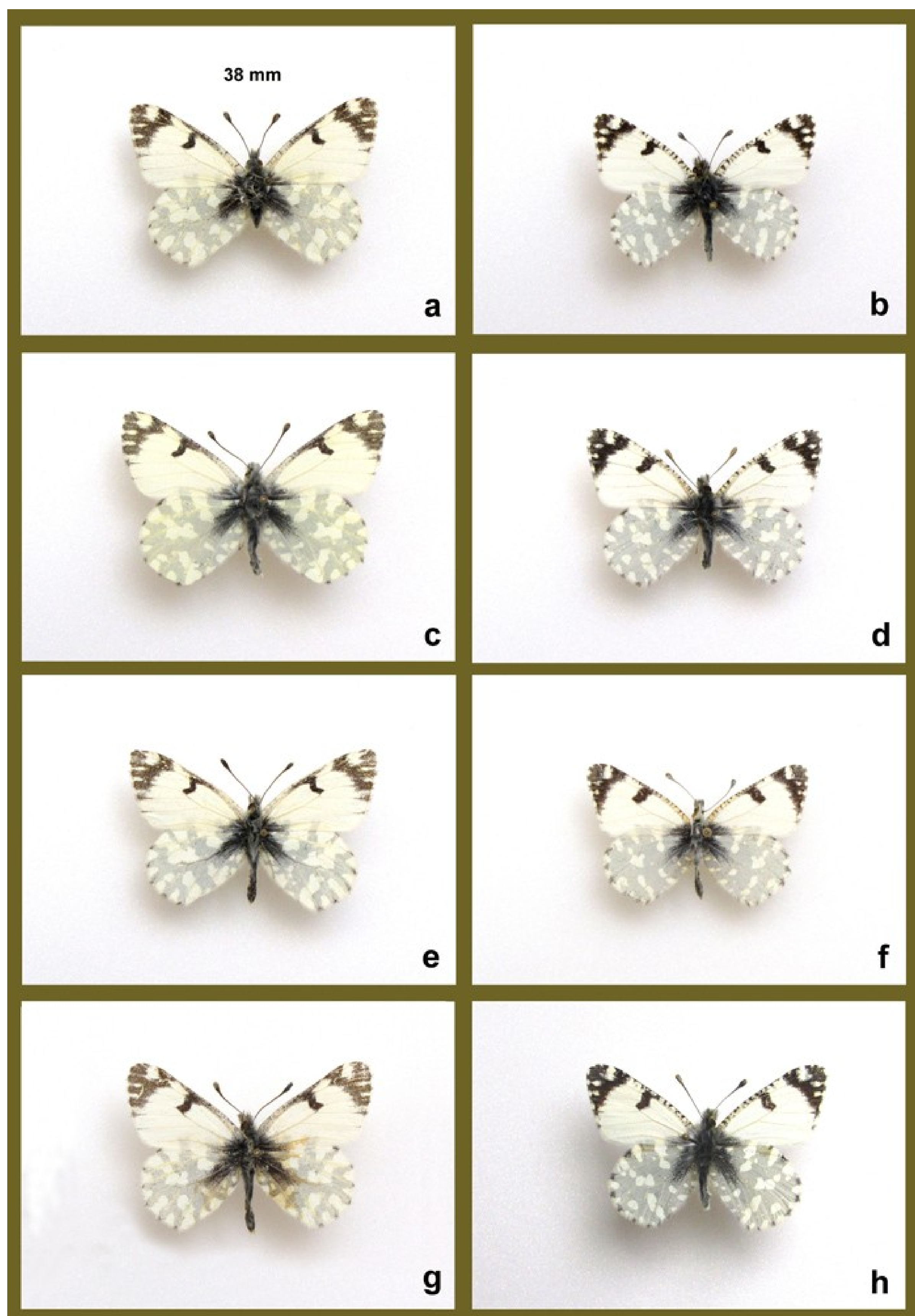


Fig. 1.- Ejemplares courelianos de piéridos del género *Euchloe* Hübner, 1819 (♂♂ por su anverso alar).
a, c, e, g.- *E. ausonia*, Transecto Alto do Couto- Devesa da Rogueira: 11-VI-1994; 5-IV-1997; 15-VI-1996 y 19-V-2001, respectivamente. **b, d, f, h.-** *E. crameri* (1ª generación): Devesa da Rogueira, 12-IV-1997; Moreda, 5-IV-1997; Moreda, 26-IV-2004; Ferrería de Seoane, 25-IV-2004. (Fotografías y composición A. Rodríguez Fandiño).

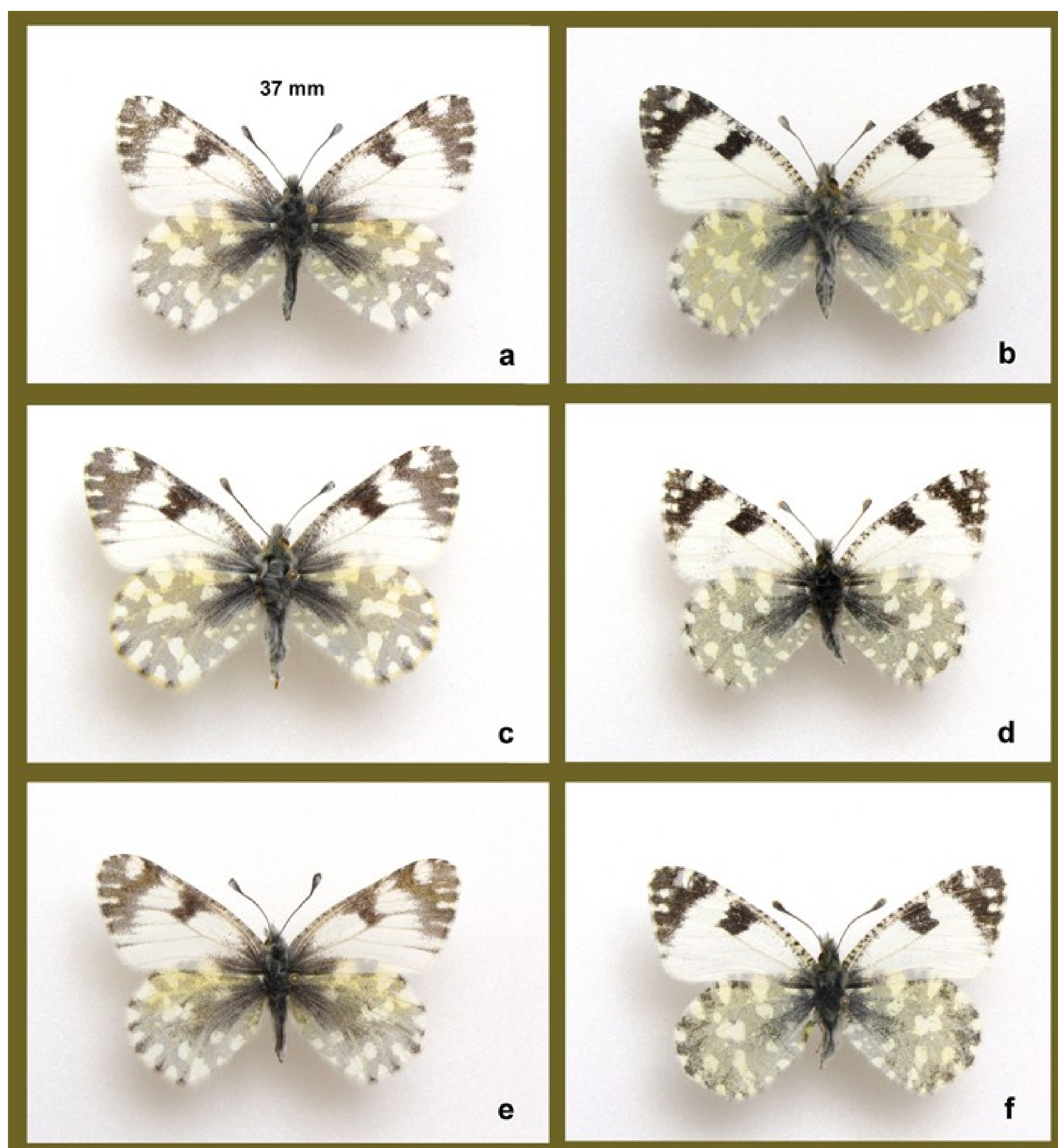


Fig. 2.- Ejemplares courelianos de piéridos del género *Euchloe* Hübner, 1819 (♀♀ por su anverso alar).
a, c, e.- *E. ausonia*, Devesa da Rogueira: 5-IV-1997; 5-IV-1997; y 12-IV-1997 respectivamente.
b, d.- *E. crameri* (1ª generación): Moreda, 5-IV-1997. **f.-** *E. crameri* (1ª generación): Visuña, 5-IV-1997.
(Fotografías y composición Antonia Rodríguez Fandiño).

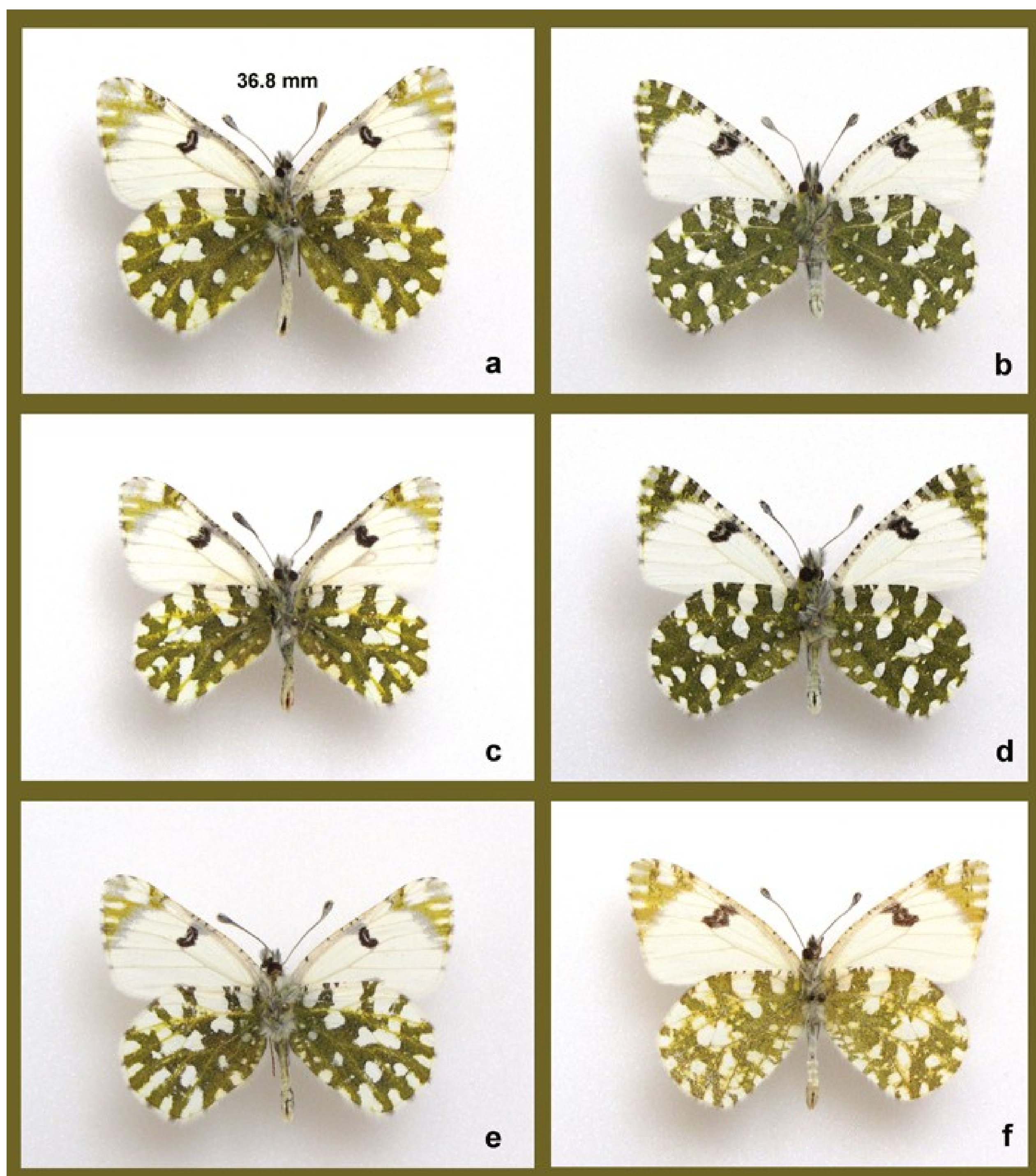


Fig. 3.- Ejemplares courelianos de piéridos del género *Euchloe* Hübner, 1819 (♂♂ por su reverso alar).
a, c, e.- *E. ausonia*: Alto do Couto, 19-V-2002.
b, d.- *E. crameri* (1ª generación): Devesa da Rogueira, 19-IV-1997; Pontalor, 7-IV-2017.
f.- *E. crameri* (2ª generación): Pacios, 15-VI-1996.
(Fotografías y composición Antonia Rodríguez Fandiño).

Tabla I: Localidades y/o localizaciones gallegas citadas.

Nombre	Municipio	Provincia	Altitud	UTM 10x10
Acampamento O Courel	Folgoso do Courel	Lugo	610	29TPH52
Alto de Visuña	Folgoso do Courel	Lugo	1290	29TPH52
Alto do Boi	Folgoso do Courel	Lugo	980	29TPH41
Alto do Couto	Folgoso do Courel	Lugo	1300-1340	29TPH51
A Seara	Quiroga	Lugo	710	29TPH51
Campelo	Folgoso do Courel	Lugo	980	29TPH52
Campelo (encinar)	Folgoso do Courel	Lugo	1.005	29TPH52
Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	740	29TPH52
Carbedo (castelo)	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Carbedo (*supra*)	Folgoso do Courel	Lugo	1.050	29TPH52
Devesa da Rogueira	Folgoso do Courel	Lugo	730-1200	29TPH52
Esperante	Folgoso do Courel	Lugo	797	29TPH52
Ferramulín	Folgoso do Courel	Lugo	807	29TPH51
Ferreiros de Abaixo	Folgoso do Courel	Lugo	552	29TPH42
Ferrería de Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	547	29TPH52
Ferrería Vella	Folgoso do Courel	Lugo	535	29TPH52
Fonte de Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	730	29TPH52
Froxán	Folgoso do Courel	Lugo	478	29TPH41
Hórreos	Folgoso do Courel	Lugo	1032	29TPH61
Mercurín	Folgoso do Courel	Lugo	840	29TPH52
Monte Cido	Folgoso do Courel	Lugo	680	29TPH52
Monte Formigueiros	Folgoso do Courel	Lugo	1360-1500	29TPH51
Moreda	Folgoso do Courel	Lugo	800-830	29TPH52
Pacios	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	830	20TPH52
Pacios (Seixo)	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	1334	29TPH52
Paderne	Folgoso do Courel	Lugo	912	29TPH42
Pía Paxaro	Folgoso do Courel	Lugo	1400-1560	29TPH51
Pontalor	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	1155	29TPH52
Romeor	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Santalla de Lóuzara	Samos	Lugo	740	29TPH42
Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	640	29TPH52
Vilamor	Folgoso do Courel	Lugo	700	29TPH41
Visuña	Folgoso do Courel	Lugo	1087	29TPH51
Biobra	Rubiá	Ourense	680	29TPH70
Covas	Rubiá	Ourense	662	29TPH70
Picos de Oulego	Rubiá	Ourense	900	29TPH70
Xares-Lagoa de Ocelo	A Veiga	Ourense	1500	29TPG77

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Maestre del Peral *et al.* (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 97-99

NOTA / NOTE

Nuevo registro ibérico de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae).

Juan Maestre del Peral [1], Pablo Bahillo de la Puebla [2] & José Ignacio López-Colón [3]

[1] c/ Xirivella, 6-4. E-46970 Alacuas (Valencia, ESPAÑA). e-mail: juanmaestredelperal@hotmail.com

[2] Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. c/ Los Baños, 55. E-48910 Sestao (Bizkaia, ESPAÑA). e-mail: pbahillo3@gmail.com

[3] Plaza de Madrid, 2, 1ºD. E-28523 Rivas-Vaciamadrid (Madrid, ESPAÑA). e-mail: lopezicolon@gmail.com

Resumen: Se registra por segunda vez en la Península Ibérica el cerambícido *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae), a partir de la captura de ejemplares emergidos de ramas muertas de *Morus alba* y *Celtis australis*, colectadas en varias localidades de la provincia de Valencia (sureste de España).
Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, *Xylotrechus stebbingi*, Valencia, España, Península Ibérica, Faunística.

Abstract: New Iberian record of *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera: Cerambycidae). The longhorn beetle *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae) is recorded for the second time from the Iberian Peninsula, after the capture of specimens emerged from dead branches of *Morus alba* and *Celtis australis*, collected in several localities of the province of Valencia (South East of Spain).
Key words: Coleoptera, Cerambycidae, *Xylotrechus stebbingi*, Valencia, Spain, Iberian Peninsula, Faunistics.

Recibido: *26 de agosto de 2017*
Aceptado: *3 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*

Xylotrechus stebbingi Gahan, 1906 es un cerambícido perteneciente a la subfamilia Cerambycinae, que se encuadra en la tribu Clytini. Su aspecto externo recuerda a *Rusticoclytus rusticus* (Linnaeus, 1758) del que, sin embargo, se separa fácilmente por su aspecto general más estilizado, su pronoto estrecho, sin expansión en la base y, singularmente, por las dos características manchas circulares presentes en la línea media del disco del pronoto (Figs. 1 y 2).

Se trata de un insecto xilófago, muy polífago, con una marcada preferencia por especies arbóreas de maderas blandas. Se ha citado sobre una gran variedad de frondosas: *Alnus* sp., *Celtis* sp., *Eucaliptus* sp., *Ficus* sp., *Fraxinus* sp., *Koelreuteria* sp., *Morus* sp., *Olea* sp., *Pistacia lentiscus*, *Platanus* sp., *Populus* sp., *Quercus* sp., *Rhus* sp. (Dioli & Vigano, 1990; Brustel *et al.*, 2002; Sama *et al.*, 2010; Cocquempot *et al.*, 2012; Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2015) e, incluso, sobre coníferas del género *Pinus* (Giovagnoli *et al.*, 2012).

Los adultos se localizan sobre la planta huésped, presentan hábitos nocturnos y son frecuentemente atraídos por la luz artificial (Sama *et al.*, 2010).

Este insecto es originario de India y Tibet (Brustel *et al.*, 2002) y se halla ampliamente repartido en Asia Central, conociéndose su presencia en Afganistán, Bután, India, Nepal, Pakistán, Tajikistán y Tibet (Löbl & Smetana, 2010). Fue registrado por primera vez en Europa por Dioli & Vigano (1990). Desde entonces las citas de este coleóptero en el sur europeo y cuenca mediterránea se han ido sucediendo de forma continuada, habiendo sido detectado en Túnez, Israel, Turquía (Anatolia), Suiza, Eslovenia, Francia, Grecia e Italia (Löbl & Smetana, 2010; Sama *et al.*, 2010).

Según Cocquempot & Lindelöw (2010), la especie habría sido introducida inicialmente en Asia Menor y desde allí habría colonizado Europa y los países de la cuenca mediterránea. En Francia se ha producido un amplia colonización de los departamentos del sureste (Cocquempot *et al.*, 2012) y en Italia la colonización es prácticamente total (Sama & Rapuzzi, 2011).

El primer registro ibérico de la especie es relativamente reciente y se debe a Recalde Irurzun & San Martín Moreno (2015), a partir de capturas realizadas en el año 2013. Tal y como suponían estos autores y dada la notable expansión del insecto en los países del mediterráneo más próximos, era de esperar una presencia más extendida de este cerambícido en la Península Ibérica.

Desde el año 2013 el primero de los autores ha obtenido más de un centenar de ejemplares de la especie que nos ocupa, eclosionados en los meses de mayo, junio y julio, a partir de ramas de *Celtis australis* y *Morus alba*, recogidas en los municipios de Alacuas, Picaña, Torrente y Xirivella, todos ellos pertenecientes a la provincia de Valencia.

Se depositan tres ejemplares en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid). El resto del material se conserva en las colecciones de los autores.

Bibliografía

BRUSTEL, H.; BERGER, P. & COCQUEMPOT, C. 2002. Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de France (Coleoptera). *Annales de la Société entomologique de France, (n.s.)* **38**(4): 443-461.

COCQUEMPOT, C. & LINDELÖW, A. 2010. *Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae). Chapter 8.1. In*: Roques, A.; Kenis, M.; Lees, D.; Lopez-Vaamonde, D.; Rabitsch, W.; Rasplus, J.-Y. & Roy, D. (eds.). Alien terrestrial arthropods of Europe. *BioRisk* **4**(1): 193-218. doi: 10.3897/biorisk. 4.56

COCQUEMPOT, C.; SOLDATI, F. & PARMAIN, G. 2012. *Xylotrechus stebbingi* (Gahan, 1906) nouveau pour le département de l'Aude (Coleoptera, Cerambycidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* **21**(2): 68-69.

DIOLI, P. & VIGANO, C. 1990. Presenze in Valtellina di un cerambice nuovo per la Fauna italiana: *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906. (Insecta, Coleoptera, Cerambycidae). *Il Naturalista valtellinese - Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno* **1**: 7-10.

GIOVAGNOLI, G.; STROCCHI, A. & PAGLIALUNGA, M. 2012. Coleotteri della Regione Marche. Primo contributo alla conoscenza della coleotterofauna della Regione Marche. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* **36**: 159-184.

LÖBL, I. & SMETANA, A. (eds.). 2010. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 6. Chrysomeloidea.* Stenstrup: Apollo Books, 924 pp.

RECALDE IRURZUN, J.I. & SAN MARTÍN MORENO, A.F. 2015. Descubrimiento de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera: Cerambycidae) en Navarra (norte de España), y otras especies saproxílicas del desfiladero de Gallipienzo. *Arquivos Entomolóxicos* **13**: 347-350.

SAMA, G.; BUSE, J.; ORBACH, E.; FRIEDMAN, A.; RITTNER, O. & CHIKATUNOV, V. 2010. A new catalogue of the cerambycidae (Coleoptera) of Israel with notes on their distribution and host plants. *Munis Entomology & Zoology* **5**(1): 1-51.

SAMA, G. & RAPUZZI, P.P. 2011. Checklist dei Cerambycidae d'Italia (Insecta Coleoptera Cerambycidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna* **32**: 121-164.





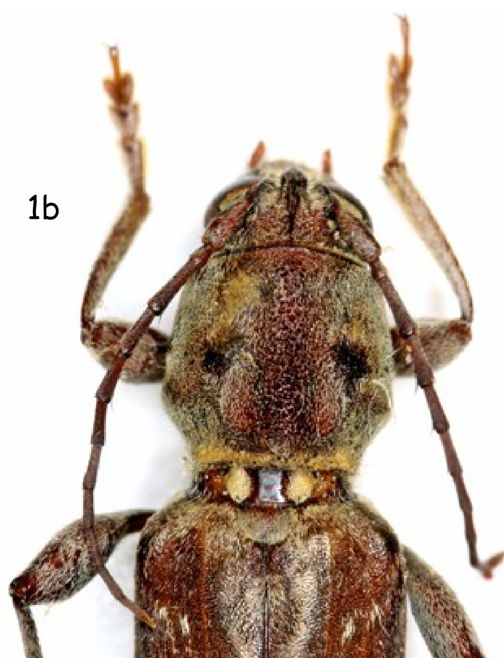




Fig. 1.- *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906. **a.-** *Habitus*. **b.-** Detalle del pronoto.

Fig. 2.- *Rusticoclytus rusticus* (Linnaeus, 1758). **a.-** *Habitus*. **b.-** Detalle del pronoto.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Faúndez *et al.* (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 101-110

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Revisión del género *Neoacledra* Faúndez, 2010 stat. nov. (Heteroptera: Pentatomidae).

Eduardo I. Faúndez [1, 2], David A. Rider [2] & Mariom A. Carvajal [1, 2]

[1] Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Av. Bulnes, 01855, Punta Arenas (CHILE). e-mail: ed.faundez@gmail.com

[2] Entomology Department, School of Natural Resource Sciences, North Dakota State University, Dept. 7650. P.O. Box 6050, Fargo, ND (USA).

Resumen: Se revisa el estatus de *Neoacledra* Faúndez, 2010 (Heteroptera: Pentatomidae), dándole rango génerico a este taxón. El concepto de *Neoacledra* es ampliado, el género es redescrito y se describen también dos nuevas especies, *Neoacledra viserion* **sp. nov.** y *Neoacledra drogon* **sp. nov.**, ambas de Chile. Adicionalmente, *Jalla flavomaculata* Blanchard, 1852 es revalidada y transferida a *Neoacledra*. Se incluye una clave de identificación con figuras para las especies de *Neoacledra*.

Palabras clave: Hemiptera, Pentatomidae, Pentatominae, *Neoacledra*, Chile, Argentina, nuevas especies, nuevo estatus.

Abstract: Revision of the genus *Neoacledra* Faúndez, 2010 stat. nov. (Heteroptera: Pentatomidae). The status of *Neoacledra* Faúndez, 2010 (Heteroptera: Pentatomidae) is reviewed, elevating this taxon to full generic rank. The concept of *Neoacledra* is broadened and the genus is redescribed, being also described two new species from Chile, *Neoacledra viserion* **sp. nov.** and *Neoacledra drogon* **sp. nov**. Additionally, *Jalla flavomaculata* Blanchard, 1852 is revalidated and transferred to *Neoacledra*. A key with figures to the identification of the species of *Neoacledra* is included.

Key words: Hemiptera, Pentatomidae, Pentatominae, *Neoacledra*, Chile, Argentina, new species, new status.

Recibido: *1 de septiembre de 2017*
Aceptado: *14 de septiembre de 2017*

Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:C4CEBF82-5984-47C3-9AC5-E1045EEDC60F

Introducción

Acledra Signoret, 1864 es un género sudamericano de Pentatominae (Heteroptera: Pentatomidae) que contiene dos subgéneros, trece especies y dos subespecies (Faúndez *et al.*, 2016; Faúndez & Rider, 2016). Originalmente, este género se encontraba restringido a Chile (Signoret, 1864), aunque actualmente las especies de este grupo se encuentran distribuidas en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Uruguay (Faúndez *et al.*, 2014). Muchas de ellas son consideradas de importancia económica y/o cuarentenaria debido a sus hábitos generalistas (Faúndez, 2010b).

Neoacledra Faúndez, 2010 es un subgénero monotípico de *Acledra*, erigido para contener a *Acledra (Neoacledra) haematopus* (Spinola, 1852), debido a la especial morfología de esta especie dentro del género, debido a su mimetismo batesiano con el asopino *Parajalla sanguineosignata* (Spinola, 1852) (Faúndez & Verdejo, 2010). Poco se conoce acerca de esta especie, y sólo existen registros de Chile central y sur y algunos registros aislados en Argentina (Pirán, 1970; Elgueta, 1988; Faúndez & Verdejo, 2009, 2010; Dellapé *et al.*, 2015). El objetivo de esta contribución es revisar este grupo, evaluar su estatus y describir nuevos taxones contenidos en él.

Materiales y métodos

En morfología y formato descriptivo se sigue a Faúndez & Rider (2014) y en clasificación a Rider *et al.* (2016). Las fotografías fueron tomadas con una cámara digital adaptada a un microscopio estereoscópico. Todas las medidas se encuentran en milímetros. Las colecciones mencionadas en el texto son las siguientes:

DARC: David A. Rider, North Dakota State University, Fargo, North Dakota, USA.
EIFC: Eduardo I. Faúndez, Punta Arenas, Chile.
FSCA: Florida State Collection of Arthropods, Florida, USA.
IPUM: Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
USNM: United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington DC, USA.

Resultados

Neoacledra Faúndez, 2010 **stat. nov.**

Especie tipo: *Pentatoma haematopus* Spinola, 1852, por designación original.
Acledra (Neoacledra) Faúndez, *in:* Faúndez & Verdejo, 2010: 80.

Redescripción: Características generales: Cuerpo compacto (Figs. 3-6), coloración dorsal púrpura-negruzca con diseños marfileños, dorso densamente cubierto de puntos oscuros. Coloración ventral púrpura-negruzca con diseños marfileños y puntuación fina y concolora.

Cabeza: Elongada, ligeramente más ancha que larga, paraclípeos sobrepasando ligeramente el clípeo y no contiguos anteriormente; ojos prominentes, tubérculos anteníferos tubulares, antenas con cinco antenómeros; búcula evanescente; rostro de cuatro segmentos, sobrepasando la mesocoxa.

Tórax: Pronoto trapezoide a deltoide, ángulos humerales obtusos y redondeados, ángulos anteriores con un pequeño diente, lados con una banda marfileña, cicatrices con dos manchas marfileñas medias; escutelo espatulado, con manchas marfileñas al menos en la zona basal y bordeando el ápice, que es ampliamente redondeado; hemiélitros uniformemente puntuados, corium no carinado, margen externo con una banda marfileña, membrana oscura; esterno carinado en la zona media, sin surcos; peritrema ostiolar corto, auriculado alcanzando un tercio de la metapleura; evaporatoria rugosa, alcanzando la mitad de la metapleura y ocupando una pequeña porción de la zona posterior de la mesopleura; patas de color rojizo-anaranjado, cubiertas de puntos negruzcos; tibias surcadas.

Abdomen: Conexiva prominente, ligeramente serrada, de coloración marfileña; base del abdomen sin espinas ni tubérculos; los segmentos ventrales incluyen líneas transversales de callos marfileños.

Genitalia: Hembras con paraterguitos subtriangulares; primeras y segundas gonocoxas redondeadas y ligeramente convexas posteriormente; espermateca con bastón esclerotizado alargado y ensanchado en el ápice; bulbo redondeado. Machos con pigóforo subrectangular; borde posterior liso con dos pequeñas proyecciones laterales; puente superior del pigóforo con dos tubérculos prominentes; parámeros en forma de bastón, bilobulados; lóbulo basal más largo y delgado que el lóbulo apical.

Comentarios: En el momento de la descripción de *Neoacledra*, el material y datos existentes eran escasos, impidiendo el estudio del taxón en detalle. Actualmente, nuevo material existente incluyendo dos nuevas especies, permite comprender mejor la posición de este grupo. *Neoacledra* difiere de *Acledra* en varios caracteres de importancia taxonómica a nivel genérico (Rolston & McDonald, 1979), que incluyen la forma del escutelo (espatulada en *Neoacledra* y triangular en *Acledra*) y la forma general más compacta y coloración oscura en las especies de *Neoacledra*, los cuales fueron mencionados en la descripción original. Adicionalmente, las especies de *Neoacledra* poseen el margen posterior de la búcula evanescente (Fig. 1), mientras que en las especies de *Acledra* el margen posterior de la búcula es

truncado (Fig. 2). Finalmente, el pigóforo del macho posee dos procesos tuberculados en el puente postero-superior, el cual se encuentra ausente en todas las especies de *Acledra*.

Por estas razones creemos que *Neoacledra* merece estatus de género y debe situarse cercano a *Acledra* y *Mormidea* Amyot & Serville, 1843. *Neoacledra* se diferencia de *Mormidea* por poseer un cuerpo más compacto, escutelo espatulado, tibias surcadas y tubérculos del puente del pigóforo.

En la actualidad este grupo se encuentra inserto en la tribu Carpocorini; sin embargo, esta clasificación es provisional y se cree que varios géneros sudamericanos de Carpocorini van a ser retirados de esta tribu cuando se realice un análisis más exhaustivo de la filogenia del grupo (Rider *et al.*, 2016; Faúndez *et al.*, 2017).

Clave para las especies de *Neoacledra*

1(2)	Escutelo con un extenso callo medio y puntuación gruesa y dispersa (Fig. 4)……………………………………………………………………………………	*Neoacledra viserion* **sp. nov.**
2(1)	Escutelo sin un extenso callo medio y puntuación densa……………………	3
3(4)	Lados del pronoto muy inclinados (Fig. 3); ángulos humerales pronunciados y levemente proyectados………………………………………………	*N. flavomaculatus* (Blanchard)
4(3)	Lados del pronoto levemente inclinados; ángulos humerales poco pronunciados y no proyectados (Figs. 1-2)…………………………………………	5
5(6)	Callos pronotales, escutelares y laterales, fuertemente pronunciados (Fig. 3); hembra con paraterguitos poco afilados (Fig. 7); macho con parámeros delgados y tubérculos del puente del pigóforo ensanchados (Figs. 14-16)………………………………………………………	*N. haematopus* (Spinola)
6(5)	Callos pronotales, escutelares y laterales reducidos (Fig. 4); hembra con paraterguitos afilados (Fig. 8); macho con parámeros engrosados y tubérculos del puente del pigóforo agudos………………	*Neoacledra drogon* **sp. nov.**

Neoacledra haematopus (Spinola, 1852)
(Figs. 1, 3, 7, 11, 12, 13)

Pentatoma haematopus Spinola, *in:* Gay, 1852: 136, pl. 1 fig. 5.
Acledra haematopus: Stål, 1867: 528.
Acledra (Neoacledra) haematopus: Faúndez & Carvajal, 2011: 55-56.

Diagnosis: Largo total: hembra, 9.10; macho, 8.97; anchura del pronoto: hembra, 5.12; macho, 4.62 (n= 31). Cuerpo compacto (Fig. 3); cabeza más larga que ancha, paraclípeos no contiguos, levemente sobrepasando el anteclípeo; pronoto trapezoide con lados rectos y una línea lateral marfileña gruesa (Fig. 3); escutelo espatulado, con dos fuertes callos marfileños basales; membrana ahumada, con múltiples venas transversales; conexiva aserrada; pigóforo del macho con puente apical recto, puente superior con tubérculos gruesos (Fig. 13), lóbulos amplios y redondeados; hembra con paraterguitos 8 subromboidales, alargados, con una amplia franja marfileña; paraterguitos 9 subtriangulares, con ápices romos; primeras gonocoxas amplias y redondeadas, fuertemente convexas; segundas gonocoxas ovaladas, posición transversal (Fig. 7).

Material examinado: CHILE: Región de Valparaíso: La Campana, XII-1991, 2♂♂ y 1♀ (EIFC). **Región Metropolitana:** Cajón del Maipo [33°38'S 70°21'W]: El Manzano: XII-1991, 1♂ (DARC); XI-1992, 3♂♂ y 5♀♀ (FSCA); XII-1993, 5♀♀ (FSCA); XII-2002, leg. A. Ugarte, 1♂ y 3♀♀ (FSCA); 20-XI-2004, leg. F. Stipo, 1♀ (EIFC); XII-2009, leg. R. Pérez de Arce, 1♂ y 3♀♀ (EIFC); XI-2011, leg. R. Pérez de Arce 1♂ y 2♀♀ (EIFC); El Canelo: XI-1992, 3♂♂ y 1♀ (FSCA); XII-2009, leg. R. Pérez de Arce, 1♂ y 4♀♀ (EIFC); La Obra: 15-XI-1993, leg. G. Arriagada, 2♂♂ y 8♀♀ (FSCA); 5-XII-1986, leg. G. Arriagada, 1♂ y 2♀♀ (FSCA]. Pirque [33°38'S70°32'W]: I-2010, leg. R. Pérez de Arce, 1♂ (EIFC). **Región de O'Higgings:** Rancagua, 2-XI-2012, leg. J. Fernández, 2♂♂ y 3♀♀ (EIFC); Rengo, 12-XII-1999, leg. J. Reyes, 2♀♀

(EIFC). **Región del Maule:** Talca, XII-1995, 1♂ (EIFC). **Región del Bío Bío:** Concepción, 1-II-1981, leg. J. Cisternas, 1♀ (EIFC).

Comentarios: Esta especie es la más común del género y se caracteriza por la combinación de caracteres del escutelo y pronoto, así como también los detalles de los paraterguitos. De *N. flavomaculatus* (Blanchard, 1852) se diferencia por poseer lados del pronoto menos inclinados y ángulos humerales menos pronunciados; además, paraterguitos 8 más alargados y paraterguitos 9 menos amplios. De *N. viserion* se diferencia por la puntuación general del cuerpo, la ausencia de una banda marfileña impuntuada en el escutelo y la banda más gruesa de los lados del pronoto; adicionalmente, los ápices de los paraterguitos 8 y 9 son más romos y menos definidos en *N. flavomaculatus*. De *N. drogon* se diferencia por poseer una coloración general más clara y mayor desarrollo de las bandas marfileñas laterales y callos del pronoto y escutelo; reduccion marfileña en la genitalia masculina; paraterguitos 8 y 9 con ápices más redondeados; pigóforo del macho con tuberculos más amplios y parámeros más alargados y delgados.

Con los nuevos cambios propuestos y taxones descritos, esta especie se distribuye desde la Región de Coquimbo hasta la del Bío Bío en Chile, quedando pendiente revisar su distribución en Argentina, ya que no queda claro si sus registros son solamente ejemplares aislados y registros esporádicos, si la especie se encuentra bien establecida o bien si corresponden a una especie distinta, ya que el material examinado en Dellapé *et al.* (2015) no se encuentra disponible para estudio y los autores no entregan notas descriptivas o figuras de los registros, siendo la información de las etiquetas deficiente. Por otro lado, los escasos registros de esta especie en las Regiones del Maule y Bío Bío en Chile, hacen pensar que pueda tratarse de ejemplares aislados o bien sus poblaciones son muy reducidas en esta área.

Neoacledra flavomaculatus (Blanchard, 1852) **n. comb.**
(Figs. 5, 9)

Jalla flavo-maculata Blanchard, *in:* Gay, 1852:121-122, pl. 2 fig. 3.

Diagnosis: Largo total: 8.73; anchura del pronoto: 5.06 (n=1). Cuerpo compacto (Fig. 5); cabeza más larga que ancha, aguzada apicalmente; paraclípeos no contiguos, levemente sobrepasando el anteclípeo; rostro alcanzando la mesocoxa; pronoto trapezoide con lados fuertemente inclinados, levemente cóncavos y una línea lateral marfileña gruesa (Fig. 5); ángulos humerales redondeados y proyectados lateralmente; escutelo espatulado, con dos fuertes callos marfileños basales; membrana ahumada con múltiples venas transversales; conexiva aserrada; hembra con paraterguitos 8 subromboidales, cortos, con una amplia franja marfileña; paraterguitos 9 subtriangulares, amplios, con ápices romos; primeras gonocoxas anchas y levemente redondeadas, semi rectas; segundas gonocoxas ovaladas, posición transversal (Fig. 9).

Comentarios: Esta especie ha sido considerada un sinónimo menor del asopino *P. sanguineosignata* por Thomas (1992). El tipo de esta especie se encuentra perdido y las figuras en la descripción original pertenecen a una especie de *Neoacledra*, lo que podría deberse a un error de etiquetado (Faúndez, 2010a; Faúndez & Carvajal, 2010). Sin embargo, leyendo cuidadosamente la descripción de Blanchard (Spinola & Blanchard, 1852), existen caracteres como la forma y coloración de las antenas y especialmente las patas (enteramente rojizas en *Neoacledra* y bicolores en *Parajalla* Distant, 1911, que indican que las figuras que acompañan la descripción son correctas, y por tanto se trata efectivamente de una especie de *Neoacledra*. Esta especie fue descrita del norte y centro de Chile, indicando como localidades Quilpué en la Región de Valparaíso y zona central sin mayor detalle. Tanto la descripción como las figuras distan un poco de los ejemplares comunes de *N. haematopus*, la única especie de *Neoacledra* presente en esa área. Un único ejemplar, colectado en Limache, localidad cercana a Quilpué, encaja con lo descrito para esta especie, especialmente por la forma pronotal con ángulos humerales relativamente salientes, lados muy inclinados, cabeza aguzada apicalmente y compacta con clípeo casi

impuntuado. Adicionalmente, la terminalia femenina de este ejemplar dista de todas las demás especies del género. Por esta razón nos parece considerar *N. flavomaculatus* una especie válida y el único ejemplar conocido es designado a continuación como neotipo.

Neotipo: CHILE: Región de Valparaíso: Limache, III-1992, Aguilante leg., 1♀ (IPUM).

***Neoacledra viserion* sp. nov.**
(Figs. 6, 10)

Descripción: Largo total: 9.50; anchura del pronoto: 4.84 (n=1). Cuerpo compacto, púrpura-negruzco con diseños marfileños y fuerte puntuación oscura (Fig. 6).

Cabeza: Más larga que ancha, con ápice truncado; ojos prominentes; ocelos ubicados detrás de los ojos, no contiguos con el pronoto; paraclípeos gruesos, sobrepasando el anteclípeo pero no contiguos; tubérculo antenífero con pequeño diente lateral; antenas bicolores (rojizo y negruzco), el primer antenómero no sobrepasa el final de la cabeza; rostrum alargado, alcanzando levemente el abdomen.

Tórax: Pronoto deltoide, densamente puntuado con puntos gruesos y oscuros, con una línea impuntuada media en la sección anterior del disco; lados rectos con sección anterior ligeramente crenulada, porción marfileña lateral reducida; ángulos anterolaterales levemente irregulares; ángulos posterolaterales redondeados y compactos, cicatrices inmaculadas; escutelo espatulado, con un gran callo longitudinal dorsal; callos basales indistinguibles; puntuación gruesa y conspicua; hemiélitros sobrepasando el final del abdomen, corium con vena radial simple, no carenada; membrana ahumada con múltiples venas longitudinales; peritrema ostiolar corto (alcanzando 1/3 de la metapleura); evaporatoria rugosa, pasando levemente la mitad de la metapleura, muy oscurecida; patas cubiertas de pilosidad color caramelo y manchas circulares negruzcas; tibias sulcadas. Sección ventral del tórax con abundantes callosidades.

Abdomen: Base del abdomen sin espina o tubérculo, con una mancha marfileña; peritrema espiracular negruzco; conexiva aserrada con sección marfileña reducida.

Genitalia femenina: Primeras gonocoxas levemente convexas, posteriormente escasamente puntuadas, con ápice semitruncado; sección caudal de cada gonocoxito recta; segundas gonocoxas aplanadas y poco conspicuas; paraterguitos 8 subromboidales, casi impuntuados, con el ápice afilado; paraterguitos 9 triangulares, ápice fino y puntiagudo y lados exteriores rectos (Fig. 10). Macho desconocido.

Holotipo: CHILE: Región de los Ríos: cerca de Valdivia, XI-1979, R. Schlatter, leg. 1♀ (IPUM).

Etimología: Nombrada por *Viserion*, dragón de la serie "Game of Thrones" inspirada en las novelas "A Song of Ice and Fire" de George R.R. Martin, debido a que sus ornamentos marfileños se asemejan a los ornamentos en tonos marfil y dorado de *Viserion*.

Comentarios: Esta especie es la que posee morfología más distintiva dentro del género. Su diseño escutelar, los lados del pronoto y los callos ventrales son extremadamente distintos al resto de sus congéneres. Adicionalmente, la genitalia femenina dista mucho de las demás, siendo la única casi completamente marfileña e impuntuada.

***Neoacledra drogon* sp. nov.**
(Figs. 4, 8, 14, 15, 16)

Descripción: Largo total: hembra, 8.93; macho, 8.63; anchura del pronoto: hembra, 4.75; macho, 4.49 (n=7). Cuerpo compacto, púrpura-negruzco, con diseños marfileños y puntuación fina oscura y densa (Fig. 4).

Cabeza: Más larga que ancha, con ápice truncado; ojos prominentes; ocelos ubicados detrás de los ojos, no contiguos con el pronoto; paraclípeos gruesos, sobrepasando el anteclípeo, orientados hacia el centro, pero no contiguos; tubérculo antenífero con pequeño diente lateral; antenas bicolores

(anaranjado y negruzco), el primer antenómero no sobrepasa el final de la cabeza; rostrum alargado, alcanzando la metacoxa.

Tórax: Pronoto trapezoide, densamente puntuado con puntos delgados y oscuros, con una línea impuntuada media en la sección anterior e inicio de la posterior del disco; lados rectos con sección anterior ligeramente crenulada; porción marfileña lateral reducida; ángulos anterolaterales con un diente reducido; ángulos posterolaterales redondeados y compactos; cicatrices con callos marfileños muy reducidos; escutelo espatulado, con un gran callo longitudinal dorsal; callos basales indistinguibles; puntuación gruesa y conspicua; hemiélitros sobrepasando el final del abdomen; corium con vena radial simple, no carenada; membrana ahumada, con múltiples venas longitudinales; peritrema ostiolar corto (alcanzando 1/3 de la metapleura); evaporatoria rugosa, pasando levemente la mitad de la metapleura; patas cubiertas de pilosidad color caramelo y manchas negras circulares; tibias sulcadas. Sección ventral del tórax negruzca, con pocas callosidades al final de las suturas.

Abdomen: Base del abdomen sin espina o tubérculo; peritrema espiracular marfileño; conexiva aserrada con sección marfileña reducida.

Genitalia femenina (Fig. 8): Primeras gonocoxas fuertemente convexas, posteriormente densamente puntuadas, con ápice redondeado; sección caudal de cada gonocoxito convexa; segundas gonocoxas aplanadas y poco conspicuas; paraterguitos 8 subromboidales, ligeramente puntuados con el ápice afilado y sección marfileña reducida; paraterguitos 9 triangulares, ápice fino y puntiagudo y lados exteriores rectos y poco inclinados.

Genitalia masculina (Figs. 14-16): Pigóforo subrectangular; vista ventral con el ápice recto con dos procesos laterales; en vista dorsal se aprecia un puente apical con dos tubérculos cónicos aguzados apicalmente, ápice del puente sinuoso (Fig. 16) y una fóvea media apreciable en vista caudal; parámeros con forma de bastón; lóbulo basal más delgado y largo que el apical; lóbulo apical convexo y fuertemente redondeado dorsalmente.

Holotipo: CHILE: Región de los Ríos: Valdivia, 3-XI-1979, R. Schlatter leg., 1♂ (IPUM).
Paratipos: Mismos datos que el holotipo, 1♂ y 2♀♀ (FSCA), 1♀ y 1 sin abdomen (DARC), 1♂ y 1♀ (EIFC); **Región de la Araucanía:** Cherquenco, I-1954, L.E. Peña leg., 3♀♀ y 1 sin abdomen (USNM), 1♂ (EIFC); CHILE, sin mas datos, Dr. Fonk, 1♀ (DARC).

Etimología: Nombrada por *Drogon*, dragón de la serie "Game of Thrones" inspirada en las novelas "A Song of Ice and Fire" de George R.R. Martin, debido a que sus prominentes ojos rojos y su coloración oscura y sanguinosa se asemejan a la coloración y ornamentos de *Drogon*.

Comentarios: Esta especie es cercana a *N. haematopus*, de la que se distingue por su coloración más oscura, reducción de callos pronotales y escutelares, paraclípeos orientados hacia el centro, genitalia femenina con paraterguitos más afilados y macho con tubérculos del puente del pigóforo más agudos y parámeros más compactos y gruesos. El registro de Pirán (1970) de Lonquimay [*sic* como Linquimay], corresponde a esta especie.

Discusión y conclusiones

Neoacledra está compuesto por cuatro especies, principalmente distribuidas en Chile. *Neoacledra viserion* es la más distinta en este grupo y probablemente es la especie más primitiva, ya que comparte algunas características como la coloración y extensión de los callos con otros géneros como *Acledra*, *Graphorn* Faúndez, Rider & Carvajal, 2017 o *Euschistus* Dallas, 1851. Por otro lado, las demás especies tienden a tener más claro el diseño mimético con *Parajalla*, lo cual probablemente influye en su similitud del habitus. *N. haematopus* es la especie más común del género y de mayor extensión geográfica; no obstante, su mayor densidad se aprecia en la Región Metropolitana de Chile, en donde no comparte distribución con ninguna de sus congéneres. Este género de momento se encuentra dentro de

la tribu Carpocorini; sin embargo, se cree que varios géneros sudamericanos clasificados en esta tribu serán retirados cuando se realice un análisis filogenético más exhaustivo del grupo (Rider *et al.*, 2016; Faúndez & Rider, 2017), siendo éste también el caso de *Neoacledra*.

Agradecimientos

Agradecemos a Thomas Henry (USNM) y Joe Eger (FSCA) permitirnos el acceso al material depositado en sus respectivas colecciones.

Bibliografía

Dellapé, G.; Rider, D.A. & Dellapé, P.M. 2015. Notes on distributions for Argentinean Pentatomidae (Heteroptera: Pentatomoidea), with new records in the country. *Revista Brasileira de Entomologia*, **59**(3): 169-176.

Elgueta, M. 1988. Insectos epigeos en ambientes altomontanos de Chile central: algunas consideraciones biogeográficas con especial referencia a Tenebrionidae y Curculionidae (Coleoptera). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* (Chile), **41**: 125-144.

Faúndez, E.I. 2010a. Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile" (1854). *Zootaxa*, **2351**: 65-68.

Faúndez, E.I. 2010b. A new synonymy in the genus *Acledra* Signoret, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, **2572**: 65-67.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2010. Additions to Pentatomoidea (Hemiptera: Heteroptera) wrongly labelled in Gay's "Atlas de la Historia Física y Política de Chile (1854)". *Zootaxa*, **2659**: 67-68.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2011. Catalog of Chilean Pentatominae Leach, 1815 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Zootaxa*, **2835**: 53-60.

Faúndez, E.I. & Rider, D.A. 2014. *Thestral incognitus*, a new genus and new species of Pentatomidae from Chile (Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae: Carpocorini). *Zootaxa*, **3884**(4): 394-400.

Faúndez, E.I. & Rider, D.A. 2016. Notas sobre el complejo de *Acledra (Acledra) albocostata* (Spinola, 1852) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 383-389.

Faúndez, E.I. & Rider, D.A. 2017. Contribution to the knowledge of *Copeocoris truncaticornis* (Stål) (Heteroptera: Pentatomidae). *Revista Chilena de Entomología*, **43**: 41-45.

Faúndez, E.I.; Rider, D.A. & Carvajal, M.A. 2014. A new species of *Acledra* s. str. (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) from the highlands of Argentina and Bolivia, with a checklist and key to the species of the nominate subgenus. *Zootaxa*, **3900**(1): 127-134.

Faúndez, E.I.; Rider, D.A. & Carvajal, M.A. 2016. Sobre la identidad de *Acledra* (*Acledra*) *gregalis* Berg, 1878, y descripción de una especie nueva de *Acledra* Signoret, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 67-72.

Faúndez, E.I.; Rider, D.A. & Carvajal, M.A. 2017. *Graphorn bicornutus*, a new genus and a new species from Argentina (Heteroptera: Pentatomidae). *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 285-288.

Faúndez, E.I. & Verdejo, L.M. 2009. The genus *Acledra* Signoret, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) in Chile. *Zootaxa*, **2147**: 49-58.

Faúndez, E.I. & Verdejo, L.M. 2010. La singular morfología de *Acledra haematopa* (Spinola, 1852) dentro del género *Acledra* Signoret, 1864 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), un caso de mimetismo batesiano con descripción de un nuevo subgénero. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **46**: 77-82.

Pirán, A.A. 1970. Hemiptera neotropica XIII. *Acta Zoológica Lilloana*, **26**(8): 117-128.

Rider, D.A.; Schwertner, C.F. & Faúndez, E.I. 2016. The classification of the Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera): Past, present, and future. *XXV International Congress of Entomology*, ICE. Orlando, Fl., USA. doi: 10.1603/ICE.2016.94105

Rolston, L.H. & McDonald F.J.D. 1979. Keys and diagnoses for the families of Western Hemisphere Pentatomoidea, subfamilies of Pentatomidae and tribes of Pentatominae (Hemiptera). *Journal of the New York Entomological Society*, **87**(3): 189-207.

Signoret, V. 1864. Révision des Hémiptères du Chili. *Annales de la Société Entomologique de France*, (4)**3** [1863]: 541-588.

Spinola, M. & Blanchard, E. 1852. *Hemípteros*. *In*: Gay, C. (ed.) *Historia física y política de Chile. Zoología.* Paris. Vol. 7, pp. 113-320.

Stål, C. 1867. *Conspectus generum Pentatomidum Americae*, pp. 522-532. *In*: Bidrag till Hemipterernas systematik. *Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar*, **24**(7): 491-560.

Thomas, D.B. 1992. *Taxonomic synopsis of the asopine Pentatomidae (Heteroptera) of the Western Hemisphere*. Thomas Say Foundation (USA), 156 pp.



Figs. 1-2.- Búcula de *Neoacledra* y *Acledra*. **1.-** *Neoacledra haematopus* (Spinola, 1852). **2.-** *Acledra fraterna* (Stål, 1859).



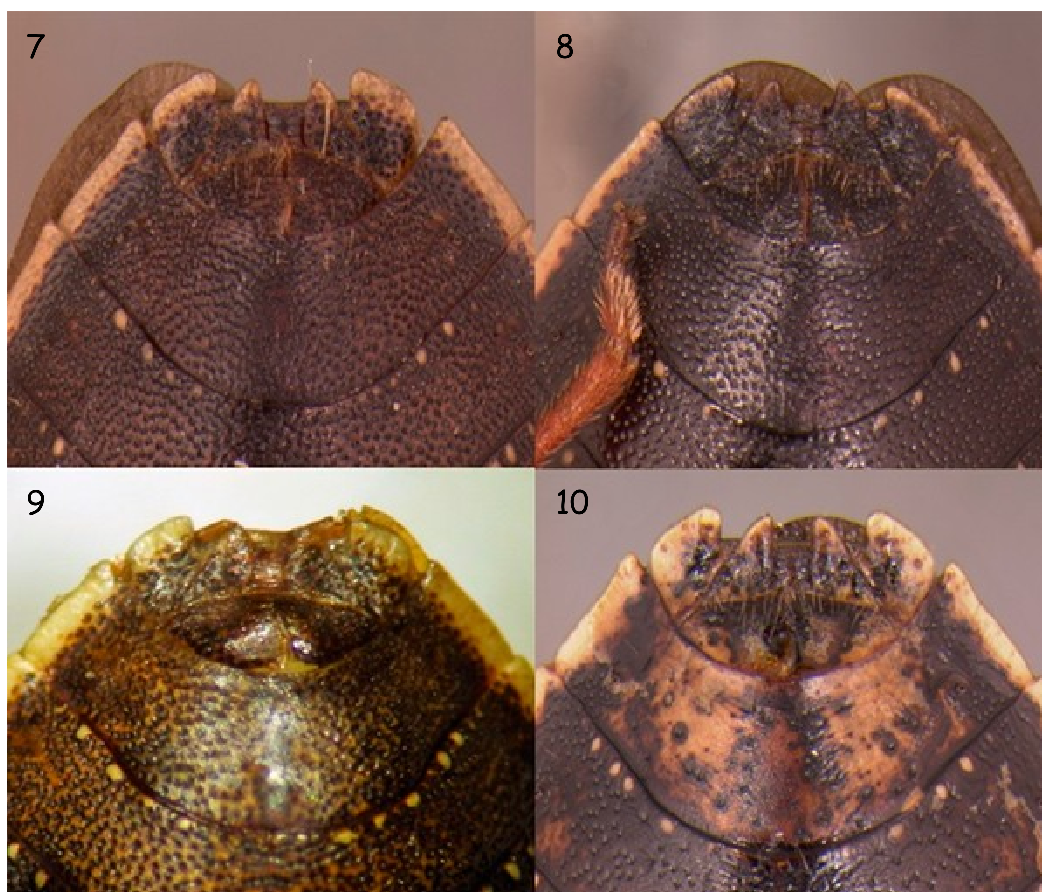
Figs. 3-6.- Habitus de las especies de *Neoacledra*.

3.- *N. haematopus* (Spinola, 1852).

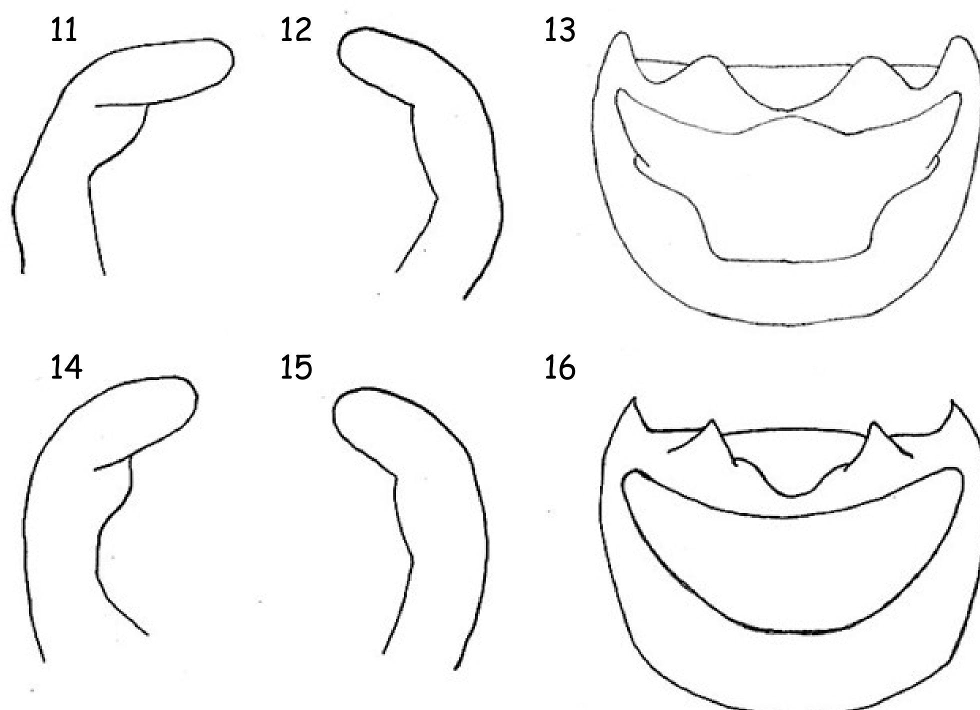
4.- *N. drogon* sp. n.

5.- *N. flavomaculatus* (Blanchard, 1852).

6.- *N. viserion* sp. n.



Figs. 7-10.- Terminalia femenina de las especies de *Neoacledra*. **7.-** *N. haematopus* (Spinola, 1852). **8.-** *N. drogon* sp. n. **9.-** *N. flavomaculatus* (Blanchard, 1852). **10.-** *N. viserion* sp. n.



Figs. 11-16.- Genitalia masculina de las especies de *Neoacledra*. **11-12.-** Parámero izquierdo de *N. haematopus* (Spinola, 1852). **13.-** Pigóforo de *N. haematopus* (Spinola, 1852) en vista dorsal. **14-15.-** Parámero izquierdo de *N. drogon* sp. n. **16.-** Pigóforo de *N. drogon* sp. n. en vista dorsal.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

AE

ISSN: 1989-6581

Valcárcel (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 111-112

NOTA BREVE / SHORT NOTE

Notas sobre coleópteros gallegos. VI. Algunas precisiones sobre las localidades típicas de *Tasgius hispanicus* Schillhammer, 2009 (Coleoptera: Staphylinidae).

Javier Pérez Valcárcel

e-mail: jpvalcarcel@aegaweb.com

Palabras clave: Coleoptera, Staphylinidae, *Tasgius hispanicus*, Galicia, N.O. Península Ibérica, faunística.

Abstract: Notes on Galician beetles. VI. Some precisions about the typical localities of *Tasgius hispanicus* Schillhammer, 2009 (Coleoptera: Staphylinidae).
Key words: Coleoptera, Staphylinidae, *Tasgius hispanicus*, Galicia, NW Iberian Peninsula, faunistics.

Recibido: *7 de septiembre de 2017*
Aceptado: *17 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*

El estafilínido *Tasgius hispanicus* Schillhammer, 2009 (Coleoptera, Staphylinidae) fue descrito por SCHILLHAMMER (2009), a partir de tres ejemplares (2♂♂ y 1♀) de tres localidades del este de la provincia de Lugo (Galicia, N.O. de la Península Ibérica) (véase tabla), sin que hayan sido publicadas citas posteriores de esta especie, hasta donde se ha podido comprobar. Dichos ejemplares fueron capturados por el autor de esta nota en el transcurso de una serie de muestreos realizados entre los años 2000 y 2005 en la provincia de Lugo, enviados (junto con el restante material de estafilínidos capturado) a Michael Schülke (Berlín) y posteriormente reenviados por éste a Harald Schillhammer (M. Schülke, com. pers.), quien fue el que finalmente describió la especie que nos ocupa.

Por diversas razones que no se considera necesario detallar, el autor de esta nota no tuvo conocimiento de dicha publicación hasta años más tarde. En la lectura de la misma se pudieron constatar algunos errores en la denominación de las localidades típicas, probablemente debidos a la incorrecta interpretación de etiquetas rotuladas a mano. El propósito de esta nota es subsanar los mismos, así como aprovechar la ocasión para aportar nuevos datos sobre hábitats y circunstancias de captura que permitan ampliar los escasos datos sobre la biología de esta especie de distribución, al menos aparentemente, tan restringida.

Comentarios

Schillhammer (2009)	**Denominación correcta**
Holotipo ♂: "Lugo, O Rial, 450 m, Serra do Mirador, 29TPH4284"	Lugo, O Rial, 450 m, Serra do Miradoiro, UTM 29TPH47
Paratipo ♂: "Lugo, Ferreira de Incio"	Lugo, Ferrería de Incio, 750 m, Serra do Ouribio, UTM 29TPH32
Paratipo ♀: "Lugo, Vallonga, 550 m"	Lugo, Valonga, 550 m, UTM 29TPH37

En O Rial, localidad típica en la parte baja de la Fraga da Marronda (Fig. 1), la captura fue realizada por cribado de hojarasca. Tanto en Ferrería de Incio como en Valonga, mediante trampas de caída tipo *pitfall* cebadas con vinagre, respectivamente en un soto de castaños y en un bosque caducifolio mixto. *Tasgius hispanicus*, por tanto, parece ser una especie edáfica ligada a bosques caducifolios relativamente bien conservados, de no gran extensión, y situados a baja y media altitud. Dada la abundancia de este tipo de masas forestales en el interior de la provincia de Lugo, y en general en el interior de Galicia, es probable que sea una especie de distribución más amplia de lo que las capturas iniciales dan a entender.

Agradecimientos

A M. Schülke (Berlín), por facilitarme la noticia de la publicación y el artículo donde se describe la especie que nos ocupa. A Raimundo Outerelo (Departamento de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid) por la lectura del manuscrito y sus comentarios.

Bibliografía

SCHILLHAMMER, H. 2009. Notes on some West Palearctic Staphylinini, with description of a new species from Spain. *Koleopterologische Rundschau*, **79**: 97-116.

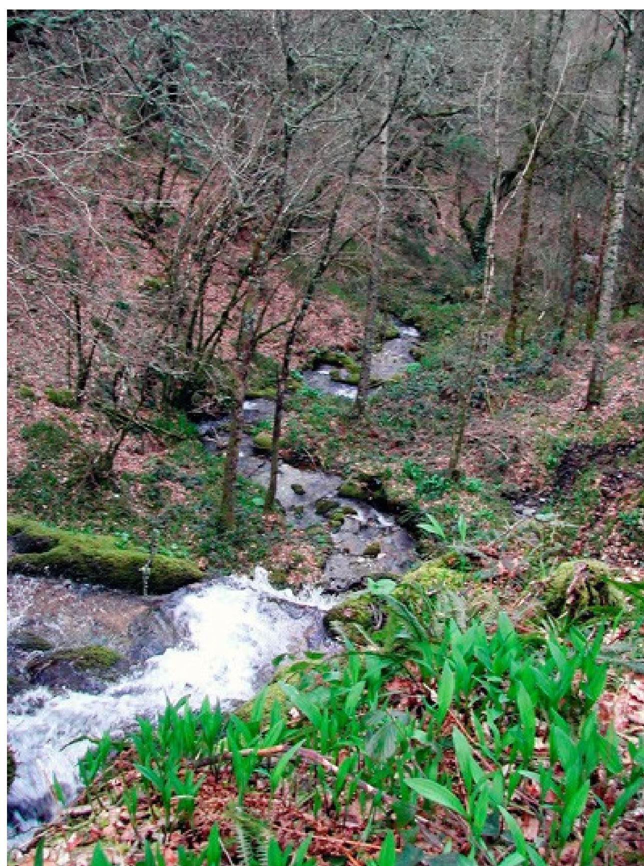


Fig. 1.- Fraga da Marronda en O Rial, localidad típica de *Tasgius hispanicus* Schillhammer, 2009.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Guerrero et al. (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 113-118

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Nuevos datos sobre la fauna de lepidópteros de Asturias (España) (Lepidoptera: Hepialidae, Cossidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Erebidae, Nolidae).

Juan José Guerrero, Rosa María Rubio, Manuel Garre & Antonio S. Ortiz

Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 MURCIA. e-mail: juanjogf@um.es

Resumen: Se aportan los primeros registros en Asturias para el hepiálido *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761), el césido *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758), el drepánido *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790), el árctido *Eilema depressa* (Esper, 1787) y el nólido *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772). También se citan otras especies interesantes capturadas en el Parque Natural de Somiedo y en el Parque Nacional de los Picos de Europa, que amplían o confirman su rango de distribución en la Península Ibérica.
Palabras clave: Lepidoptera, Hepialidae, Cossidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Erebidae, Nolidae, Asturias, Península Ibérica.

Abstract: New data on the Lepidoptera fauna of Asturias (Spain) (Lepidoptera: Hepialidae, Cossidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Erebidae, Nolidae). The first records in Asturias of the hepialid *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761), the cossid *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758), the drepanid *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790), the arctid *Eilema depressa* (Esper, 1787) and the nolid *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772) are given. New data about other interesting species collected in the Somiedo Natural Park and in the Picos de Europa National Park that expand or confirm their distributional range in the Iberian Peninsula are also reported.
Key words: Lepidoptera, Hepialidae, Cossidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Erebidae, Nolidae, Asturias, Iberian Peninsula.

Recibido: *8 de septiembre de 2017*
Aceptado: *19 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*

Introducción

La fauna de macroheteróceros de Asturias es poco conocida, a diferencia de la de ropalóceros (por ejemplo: Mortera, 2007; Verhulst *et al.*, 2005). Los estudios se realizaron en los años 70 y 80 del siglo XX (Vega, 1974, 1979, 1980; Landeira, 1979, 1980; Pérez-Alonso, 1979; Hurlé, 1979, 1980; Apatura, 1980; Calle, 1980; Torre, 1988; Sánchez-Eguialde & Cifuentes, 1990). En los últimos años se han publicado algunos trabajos centrados en determinadas especies europeas que previamente no habían sido citadas en la Península Ibérica, como *Schistostege decussata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) por Guerrero & Ortiz (2010) e *Hydria cervinalis* (Scopoli, 1763) por Rubio *et al.* (2013). Esto ha permitido conocer la distribución septentrional de especies como *Xanthorhoe iberica* (Staudinger, 1901) y *Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) en Guerrero *et al.* (2014), tratar diferentes familias como los nólidos y lasiocámpidos en Guerrero *et al.* (2016a, 2016b), notodóntidos y erébidos en Ortiz *et al.* (2016) y, recientemente, contribuir al conocimiento de los geométridos y noctuidos de determinados espacios naturales como el del Parque Natural de Somiedo (Guerrero *et al.*, en prensa; Ortiz *et al.*, 2017).

El objetivo de este trabajo es aportar nuevos datos sobre algunas familias de macrolepidópteros basados en capturas en el Parque Natural de Somiedo (Asturias) y en la vertiente asturiana del Parque Nacional de los Picos de Europa, con la adición de nuevas especies no mencionadas en la región anteriormente.

Material y métodos

Los muestreos se realizaron en localidades del Valle de Lago en el P.N. de Somiedo (UTM 30TQH37) en el municipio de Somiedo y en varias estaciones de muestreo alrededor del municipio de Cabrales en el P.N. de los Picos de Europa (UTM 30TUN58) (Fig. 1), de mayo a octubre y desde 2010 a 2012, mediante la utilización de trampas de luz negra y actínica tipo Heath de 15 W.

Las especies han sido capturadas en los hábitats donde predominan amplias zonas de prados o pastizal con actividades ganaderas que se encuentran rodeadas por bosques maduros de hayas (*Fagus sylvatica*). En estas áreas también es frecuente la presencia del roble albar (*Quercus petraea*), el arce (*Acer pseudoplatanus*), el tilo (*Tilia platyphyllos* y *T. cordata*), el acebo (*Ilex aquifolium*), el tejo (*Taxus baccata*), el aliso (*Alnus glutinosa*) y el fresno (*Fraxinus excelsior*), junto a otras formaciones arbustivas como piornales de *Genista polygaliphylla* y *Cytisus scoparius*, avellanos (*Corylus avellana*), rosas (*Rosa* spp.), endrinos (*Prunus spinosa*) y helechales.

El material estudiado se encuentra depositado en la colección del Laboratorio de Biología Animal del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia.

La nomenclatura y la ordenación sistemática de los taxones en sus correspondientes categorías taxonómicas se ha hecho de acuerdo con la propuesta por Vives-Moreno (2014) con algunas modificaciones.

Resultados

Superfamilia Hepialoidea

Familia Hepialidae

Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)

Material estudiado: Collado de Pandébano, Cabrales, 1.055 m, 27-VI-2011, 1 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.400 m, 17-VIII-2012, 2 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.295 m, 30-VII-2010, 2 ex.

Superfamilia Cossoidea

Familia Cossidae

Subfamilia Cossinae

Cossus cossus (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Tielve, Cabrales, 670 m, 23-V-2011, 1 ex.; 27-VI-2011, 1 ex.

Subfamilia Zeuzerinae

Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)

Material estudiado: Tielve, Cabrales, 670 m, 27-VI-2011, 1 ex.; Sotres, Cabrales, 1.280 m, 31-VII-2010, 1 ex.
Citas bibliográficas: Hurlé (1980), Aistleitner & Aistleitner (1998).

Superfamilia Bombycoidea

Familia Saturniidae

Subfamilia Saturniinae

Saturnia (Eudia) pavonia (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Tielve, Cabrales, 670 m, 23-V-2011, 1 ex.
Cita bibliográfica: Landeira (1979).

Familia Sphingidae

Subfamilia Smerinthinae

Laothoe populi (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Valle de Lago, Somiedo, 1.380 m, 7-VII-2010, 2 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.400 m, 17-VIII-2012, 1 ex.
Citas bibliográficas: Landeira (1979), Hurlé (1980).

Subfamilia Sphinginae

Sphynx ligustri Linnaeus, 1758

Material estudiado: Collado de Pandébano, Cabrales, 1.055 m, 27-VI-2011, 1 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.380 m, 22-V-2011, 1 ex.
Citas bibliográficas: Landeira (1979), Hurlé (1980).

Subfamilia Macroglossinae

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Valle de Lago, Somiedo, 1.380 m, 7-VII-201, 1 ex.
Citas bibliográficas: Landeira (1979), Oliver (1980).

Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Tielve, Cabrales, 670 m, 27-VI-2011, 1 ex.
Citas bibliográficas: Hurlé (1979), Landeira (1979), Landeira & Guerra (1979), Oliver (1980).

Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Collado de Pandébano, Cabrales, 1.055 m, 23-V-2011, 7 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.380 m, 27-VI-2010, 2 ex.
Citas bibliográficas: Landeira (1979), Hurlé (1980).

Superfamilia Drepanoidea

Familia Drepanidae

Subfamilia Drepaninae

Watsonalla uncinula (Borkhausen, 1790)

Material estudiado: Sotres, Cabrales, 1.280 m, 9-IX-2010, 2 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.295 m, 10-IX-2010, 1 ex.

Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: Valle Lago, Somiedo, 1.400 m, 31-VIII-2006, 1 ex.; Valle de Lago, Somiedo, 1.295 m, 27-VI-2011, 8 ex.
Citas bibliográficas: Landeira (1979), Hurlé (1980).

Superfamilia Noctuoidea

Familia Erebidae

Subfamilia Arctiinae

Eilema depressa (Esper, 1787)

Material estudiado: Collado de Pandébano, Cabrales, 1.055 m, 27-VI-2011, 1 ex.

Spilarctia lutea (Hufnagel, 1766)

Material estudiado: Tielve, Cabrales, 670 m, 27-VI-2011, 1 ex.

Familia Nolidae

Subfamilia Chloephorinae

Nycteola revayana (Scopoli, 1772)

Material estudiado: Collado de Pandébano, Cabrales, UTM 30TUN58, 1.055 m, 23-V-2011, 1 ex.

Discusión

La mayoría de las especies citadas en el presente estudio son comunes y presentan una amplia distribución por el norte de la Península Ibérica, aunque de algunas de ellas no se tiene constancia de su presencia en Asturias. Estas capturas nos permiten aumentar el conocimiento de la distribución del hepiálido *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761), el cósido *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758), el drepánido *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790), el árctido *Eilema depressa* (Esper, 1787) y el nólido *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772), que se caracterizan por tener una distribución euroasiática volando en zonas montañosas hasta los 2.000 m. De todas ellas destacan *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790), que es una especie con una distribución circum-mediterránea restringida ya que vive en bosques de *Quercus ilex* L. de la Península Ibérica, sur de Francia, Italia hasta Turquía y los países más occidentales del norte de África (Argelia, Marruecos y Túnez) y *Nycteola revayana* (Scopoli, 1772), especie de morfología muy variable que habita principalmente en los bosques húmedos de fagáceas y en los márgenes y zonas de matorral próximas a estas áreas boscosas (Fibiger *et al.*, 2009).

Agradecimientos

A la dirección y al personal del Parque Natural de Somiedo y del Parque Nacional de los Picos de Europa, por las facilidades ofrecidas para el desarrollo del trabajo mediante la concesión de los correspondientes permisos para capturas científicas y facilitarnos el acceso a las zonas restringidas. Este estudio ha sido financiado con el proyecto del Plan Nacional I+D+I (2008-2011) titulado *Barcoding y taxonomía basada en el ADN de coleópteros carábidos y tenebriónidos, lepidópteros noctuidos e himenópteros ápidos de la península ibérica* (Insecta, Coleoptera, Lepidoptera Noctuidae e Hymenoptera Apidae) y la Fundación Séneca (Ref. 19908/GERM/15) de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Bibliografía

APATURA, 1980. Capturas y comunicaciones. *Apatura, Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **2**: 60.

AISTLEITNER, U. & AISTLEITNER, E. 1998. Faunistic records of Bombyces and Sphinges (sensu classico) from Spain (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **26**(103): 147-163.

CALLE, J. 1980. Noctuidae de los Picos de Europa. *Apatura, Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **2**: 29-47.

FIBIGER, M.; RONKAY, L.; STEINER, A. & ZILLI, A. 2009. *Noctuidae Europaeae. Pantheinae – Bryophilinae.* Entomological Press, Sorø. 504 pp.

GUERRERO, J.J.; GARRE, M.; RUBIO, R.M. & ORTIZ, A.S. 2014. *Xanthorhoe montanata* ([Denis & Schiffermüller], 1775) en España (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **42**(168): 581-585.

GUERRERO, J.J. & ORTIZ, A.S. 2010. *Schistostege decussata* (Denis & Schiffermüller, 1775) nueva especie para la fauna de España (Lepidoptera: Geometridae, Larentiinae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **38**(149): 111-114.

GUERRERO, J.J.; RUBIO, R.M.; GARRE, M. & ORTIZ, A.S. 2016a. *Nola confusalis* (Herrich-Schäffer, 1847), *Pseudoips prasinana* (Linnaeus, 1758) y *Nycteola columbana* (Turner, 1925), Nolidae (Lepidoptera: Noctuoidea) nuevos para la fauna de Asturias (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **59**: 281-282.

GUERRERO, J.J.; RUBIO, R.M.; GARRE, M. & ORTIZ, A.S. 2016b. Aportación al conocimiento de la familia Lasiocampidae en el noroeste de España con dos nuevas especies para Galicia, *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) y *Malacosoma castrensis* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lasiocampidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, **16**: 159-163.

GUERRERO, J.J.; RUBIO, R.M.; GARRE, M. & ORTIZ, A.S. en prensa. Los Geométridos (Lepidoptera) del Parque Natural de Somiedo (Asturias, España). *SHILAP Revista de lepidopterología*.

HURLÉ, J.I. 1979. Heteróceros de Colunga. Contribución al catálogo de los Heteróceros de Asturias (primera parte). *Apatura, Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **1**: 41-42.

HURLÉ, J.I. 1980. Heteróceros de Colunga.- Contribución al catálogo de los Heteróceros de Asturias. *Apatura, Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **2**: 56-59.

LANDEIRA, J. 1979. Contribución al catálogo de Heteróceros de Asturias. *Apatura, Revista de la Sociedad astúrica de Lepidopterología*, **1**: 25-28.

LANDEIRA, J. 1980. Contribución al catálogo de Heteróceros de Asturias (II). *Apatura, Revista de la Sociedad astúrica de Lepidopterología*, **2**: 24-26.

LANDEIRA, J. & GUERRA, E. 1979. Nuevos Sphingidae para la fauna asturiana. *Apatura, Revista de la Sociedad astúrica de Lepidopterología*, **1**: 7-9.

MORTERA, H. 2007. *Mariposas de Asturias*. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Gobierno de Asturias. 240 pp.

OLIVER, F. 1980. Algunas de las "Esfinges" españolas que tengo preparadas en mi colección. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **8**(32): 311-312.

ORTIZ, A.S.; RUBIO, R.M.; GARRE, M. & GUERRERO, J.J. 2016. Aportación al conocimiento de las familias Notodontidae y Erebidae (Lepidoptera: Noctuoidea) de Asturias. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **59**: 306-310.

ORTIZ, A.S.; RUBIO, R.M.; GARRE, M. & GUERRERO, J.J. 2017. Estudio preliminar de la familia Noctuidae (Lepidoptera) en el Parque Natural de Somiedo (Asturias, España). *Boletín de la Sociedad Española de Entomología*, **41**(1-2): 1-28.

PÉREZ-ALONSO, J.A. 1979. Contribución al estudio de la fauna lepidopterológica asturiana (Geometridae y Arctiidae) (I). *Apatura Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **1**: 31-39.

RUBIO, R.M.; GUERRERO, J.J.; GARRE M. & ORTIZ, A.S. 2013. DNA barcoding confirms the presence of *Hydria cervinalis* (Scopoli, 1763) in the Iberian Peninsula (Lepidoptera: Geometridae: Larentiinae). *Zootaxa*, **3702**: 097-099.

SÁNCHEZ-EGUIALDE, D. & CIFUENTES, J. 1990. Contribución al conocimiento de los Geometroidea en la Península Ibérica. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **18**(69): 73-82.

TORRE, F. DE LA. 1988. Noctuidos de Burgos (I) y de otras provincias. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **16**(63): 235-253.

VEGA, F. 1974. Algunas capturas de lepidópteros en las provincias de León y Oviedo, durante 1972 y 1973 (III). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **2**(8): 300-305.

VEGA, F. 1979. *Mythimna unipuncta* HW. (=*extranea* GN) (Lep. Noctuidae): plaga frecuente en Asturias. *Apatura, Revista de la Sociedad Astúrica de Lepidopterología*, **1**: 15-17.

VEGA, F. 1980. Noticias sobre Geometroidea (Leach, 1815). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **8**(31): 228-231.

VERHULST, G.; VERHULST, J. & MORTERA, H. 2005. *Mariposas diurnas del Parque Nacional de los Picos de Europa (Lepidoptera, Rhopalocera).* Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. 183 pp.

VIVES-MORENO, A. 2014. Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la península ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera). *Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología*: 1-1.184.



Fig. 1.- Mapa de situación de los espacios naturales estudiados: Parque Nacional de Picos de Europa y Parque Natural de Somiedo.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Gamarra & Outerelo (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 119-124

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Mayetia (Mayetia) mesodentata, nueva especie de Cáceres (Extremadura, España) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini).

Purificación Gamarra [1] & Raimundo Outerelo [2]

[1] Centro Superior Estudios Universitarios La Salle-UAM. c/ La Salle, 10. E-28023 Madrid (ESPAÑA).
e-mail: p.gamarra@lasallecampus.es

[2] Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid.
E-28040 Madrid (ESPAÑA). e-mail: outere@ucm.es

Resumen: Se describe la especie *Mayetia (Mayetia) mesodentata* **nov. sp.** (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini), a partir del estudio de 91 ejemplares recogidos con el método Berlese-Tullgren en la provincia de Cáceres (Extremadura, España). Se detallan sus características morfológicas, edeago y armadura genital de la hembra. Se establecen también sus afinidades y diferencias con la especie *Mayetia (Mayetia) holçartensis* Orousset & Dubault, 1984, de Larra (Pirineos Atlánticos, Francia).
Palabras clave: Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini, *Mayetia (Mayetia) mesodentata*, nueva especie, descripción, Cáceres, Extremadura, España.

Abstract: ***Mayetia (Mayetia) mesodentata*, new species from Cáceres (Estremadura, Spain) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini).** After the study of 91 specimens collected using the Berlese-Tullgren method, *Mayetia (Mayetia) mesodentata* **nov. sp.** (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini) is described from the province of Cáceres (Estremadura, Spain). Its morphological characteristics, aedeagus and female genital structure are described. Its affinities and differences with *Mayetia (Mayetia) holçartensis* Orousset & Dubault, 1984 from Larra (Pyrenees-Atlantiques, France) are also established.
Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini, *Mayetia (Mayetia) mesodentata*, new species, description, Cáceres, Estremadura, Spain.

Recibido: *13 de septiembre de 2017*
Aceptado: *20 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:C5E681F6-9E43-4499-BB22-1C309A935956

Introducción

En las diversas campañas de muestreos realizados por J.P. Zaballos y L.G. Gómez en Extremadura en búsqueda de Anillina (Coleoptera, Carabidae), se recogieron varios ejemplares del género *Mayetia* Mulsant & Rey, 1875 (Coleoptera, Pselaphidae) en la provincia de Cáceres. Los ejemplares encontrados en uno de estos muestreos pertenecen a una nueva especie que se describe a continuación.

Las especies de *Mayetia* (*Mayetia*) constituyen un grupo relicto con una gran diversificación de especies, mayoritariamente euendémicas y adaptadas a la vida edáfica en la cuenca mediterránea (Coiffait, 1956). Esto hace que presenten una gran cantidad de homoplasias en los caracteres externos de la forma general del cuerpo filiforme, caracteres ADA (Anoftalmia, Despigmentación y Apterismo), mandíbulas asimétricas, palpos maxilares y labro, por la convergencia y estricta adaptación a la vida edáfica, presentando en cambio caracteres ultraevolucionados en las estructuras de sus edeagos (Coiffait, 1955, 1959; Hervé, 1959).

Material y métodos

Localización geográfica: El material estudiado para la descripción de esta especie fue recolectado el 18-XII-1991, por J.P. Zaballos en la localidad de Membrío, en un talud del arroyo del Lobo, cerca de la charca de Clavería, comarca de Valencia de Alcántara, mitad occidental de la provincia de Cáceres, a una altitud de 350 msnm, coordenadas geográficas decimales: 39.549363324, -7.092919.

Técnicas de muestreo: Como método de recolección se utilizó el clásico empleado para la fauna edáfica, recogiendo una muestra de suelo en un encinar. En el laboratorio, la extracción de la fauna de la muestra se realizó por el método Berlese-Tullgren.

Descripción

***Mayetia (Mayetia) mesodentata* nov. sp.** (Figs. 1-10)

Serie típica

Consta de 91 ejemplares, 44♂♂ y 47♀♀, 9/V/1991, montados en preparación microscópica con DMHF (Dimetil Hidantoína Formaldehído) en etiquetas plásticas, recogidos en un talud del arroyo del Lobo cerca de la charca Clavería, Membrío, comarca de Valencia de Alcántara, mitad occidental de la provincia de Cáceres, J.P. Zaballos leg., 18.XII.1991, 350 msnm, muestra de suelo arenoso en encinar coordenadas geográficas decimales: 39.549363324, -7.092919.

Holotypus (1♂) y *Paratypi* (serie formada por 90 ejemplares, 43♂♂ y 47♀♀) conservados en preparaciones microscópicas permanentes con DMHF (Dimetil Hidantoína Formaldehído) en etiquetas plásticas y depositados en la Colección de Entomología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid (UCME, nº36071 *Holotypus* n°s 36072-36086 *Paratypi* ♂♂; n°s 36087-36102 *Paratypi* ♀♀).

Diagnosis

Mayetia filiforme con caracteres ADA (Anoftalmía, Despigmentado y Áptero). Cabeza tan larga como ancha, sin el cuello. Labro con una escotadura mediana en su borde libre con forma de U. Mandíbulas asimétricas con retináculo bífido en la izquierda y simple en la derecha. Callosidades de los palpos maxilares cilíndricas. Pronoto más largo que ancho, tan largo y menos ancho que la cabeza, sin cuello. Élitros en su conjunto tan largos como anchos. Mesotrocánteres y metatrocánteres de los machos armados con dientes; en las hembras son inermes. Abdomen con 6 segmentos visibles, dos veces más anchos que largos. Esternito del segmento pigidial del macho (6º segmento visible) con una escotadura asimétrica en U dos veces más profunda que ancha; en la hembra es completo. El esternito del segmento genital (7º visible) en los machos está dividido en dos típicas valvas triangulares; en las hembras es entero. Edeago dos veces más largo que ancho, campaniforme escotado en la base del lado izquierdo, con un saliente espiniforme en el lado derecho y una pieza con dos espinas en el extremo del lado izquierdo.

Descripción del *Holotypus* ♂

Tamaño entre 1 mm y 1,03 mm (de ejemplares retraídos con segmentos abdominales y telescopados o distendidos). Filiforme, esbelto (proporción: 1/7) con lados paralelos. Deprimido plano dorsalmente y semicircular ventralmente. Coloración uniforme, ambarina. Anoftalmo y áptero. Cabeza tan larga como ancha, desde el reborde frontal hasta el cuello. Ángulos temporales redondeados, sienes curvadas. Cuello marcado, 1/5 la anchura de la cabeza (Fig. 1) Puntuación aislada, poco marcada, dejando una banda mediana glabra. Antenas con 11 artejos, típicas de todas las especies del género, insertas debajo de un potente reborde frontal (Fig. 2).

Labro tridentado de cada lado de una escotadura central en forma de U, una vez y media más profunda que ancha, con fondo redondeado. El diente interno es más largo que el externo y entre ambos se sitúa un tercer diente más corto. Los tres dientes dan al labro una configuración trilobulada (Fig. 3).

Palpos maxilares con 5 artejos, el 3º estrecho, englobado entre el 2º y el 4º, que son los más grandes. El 3º y 4º con callosidades cilíndricas en su lado superior (Fig. 4). El 5º, aciculiforme, es el más pequeño de todos.

Mandíbulas asimétricas, la izquierda con retináculo simple, siendo el de la derecha bífido inclinado hacia delante (Fig. 5a, b).

Pronoto 1/7 más largo que ancho. Tan largo y ancho como la cabeza sin cuello. Márgenes laterales subconvergentes hacia atrás. Ángulos anteriores marcados, redondeados; los posteriores indiferenciados, regularmente curvados desde los lados (Fig. 1). Puntuación setiforme como la de la cabeza, dejando igualmente una banda mediana sin setas. Mesotrocánteres rectangulares con un diente puntiagudo en la base del borde posterior (Fig. 6a). Metatrocánteres cuadrangulares, armados en su ángulo basal posterior con un grueso diente curvado. Ambos trocánteres son inermes en las hembras (Fig. 6b, c).

Élitros en su conjunto tan largos como anchos, incluyendo el pedúnculo escapular en su parte más ensanchada (en el tercio posterior), con rebordes suturales. Lados divergentes desde su base hasta el tercio posterior. Marcado pedúnculo escapular separado del pronoto, originando un estrangulamiento, delimitando dos regiones cabeza-pronoto en la parte anterior y élitros-abdomen en la posterior. Ángulos posteriores externos redondeados, los suturales rectos (Fig. 1). La puntuación superficial igual a la de la cabeza y pronoto.

Abdomen con 6 segmentos visibles, 1/4 más largos que anchos (Fig. 1). Los terguitos ocupan los dos tercios centrales de los esternitos. Los esternitos II al V presentan basalmente a cada lado una depresión con un orificio hacia el interior del somito (correspondientes a estigmas respiratorios). Las membranas intersegmentarias del II al V segmento están formadas por reticulaciones en mallas hexagonales isodiamétricas, en tresbolillo, dispuestas entre 6-8 filas, ocupando 1/5 de la longitud del segmento. El terguito del segmento pigidial (6º segmento visible) triangular con extremo redondo, su esternito presenta en su borde posterior una escotadura estrecha en U, levemente asimétrica hacia el lado derecho, dos veces más profunda que ancha, y con reborde biselado (Fig. 7). El segmento genital (7º visible ventralmente) presenta su esternito dividido en dos típicas valvas triangulares, que cierran la escotadura esternal del segmento anterior. Su terguito es dos veces más largo que ancho y con el extremo posterior puntiagudo.

Edeago dos veces más largo que ancho, campaniforme con una escotadura en la base del lado izquierdo, originada por una expansión laminar triangular, dirigida hacia la región dorsal. Con un saliente laminar agudo en el lado derecho y una pieza en forma de C en el extremo izquierdo, con dos prolongaciones hacia el centro en el extremo del lado izquierdo (Fig. 8a, b, c, d). En vista lateral, presenta forma de L, destacando la expansión laminar basal y la pieza apical en forma de C (Fig. 8c). Observado apicalmente, destacan la expansión laminar triangular basal y la lámina lateral derecha y la pieza apical del extremo izquierdo (Fig. 8d). En uno de los ejemplares se aprecia el canal eyaculador, curvado en U, tan grueso como el *callus* basal, con tenidios circulares de refuerzo (Fig. 9).

Descripción del *Paratypus* ♀

Con los caracteres generales del macho, excepto los que marcan el dimorfismo sexual secundario:

- Mesotrocánteres y metatrocánteres redondeados, sin ningún tipo de diente (Fig. 6c).
- Borde posterior del esternito pigidial recto, sin escotadura.
- Segmento genital con esternito completo, sin valvas esternales.
- Complejo genital mal delimitado, formado por dos estructuras laterales en forma de fórceps (Fig. 10).

Nota comparativa

Según la clasificación de subgéneros de Coiffait (1961), esta nueva especie se encuadra dentro del subgénero *Mayetia*, fundamentalmente por la presencia simultánea de mandíbulas asimétricas, callosidades sensoriales cilíndricas en los palpos maxilares y edeago sin apéndice articular apical. Se incluye en el grupo de especies de *Mayetia matzenaueri* Bernhauer, 1911, por la configuración de los palpos maxilares, cilíndricos pero, fundamentalmente, por la forma general de su edeago, al tener forma foliácea. De las 15 especies que se incluyen en este grupo, solamente presenta semejanzas con la especie *Mayetia (Mayetia) holçartensis* Orousset & Dubault, 1984 de Larrau (Pirineos Atlánticos franceses) (Orousset & Dubault, 1984). Las diferencias entre ellas se encuentran principalmente en la configuración de sus edeagos, como invertidos uno del otro, en *Mayetia (Mayetia) mesodentata* nov. sp. la escotadura basal está a la izquierda, mientras que en *M. (M.) holçartensis* está a la derecha); en la escotadura del segmento pigidial (estrecha en U en *M. (M.) mesodentata* y en V en *M. (M.) holçartensis*; y por la presencia de dientes en el mesotrocánter en *M. (M.) mesodentata* nov. sp. y ausencia en *M. (M.) holçartensis*. La presencia de dientes en los mesotrocánteres, de las 134 especies conocidas del género, solamente se han reseñado en dos especies descritas de la provincia de Cáceres (Gómez & Outerelo, 1990; Gómez & Hernán, 1992): *Mayetia (M.) veraensis* Gómez & Outerelo, 1990 *y M. (M.) perezi* Gómez & Hernán, 1992.

Derivatio nominis

El nombre *mesodentata* hace referencia al diente de los mesotrocánteres de los machos.

Agradecimientos

Agradecemos a los compañeros del Departamento de Zoología y Antropología de la Universidad Complutense de Madrid el facilitarnos todo el material de coleópteros encontrado en sus extensas campañas de búsqueda de fauna edáfica.

Bibliografía

Coiffait, H. 1955. Les fossiles vivants du sol. Evolution comparée chez les Coléoptères troglobies et chez les Coléoptères *Brachelytra* topobies. Aperçu sur la biogéographie de ces derniers. *Notes Biospélogiques*, **10:** 149-159.

Coiffait, H. 1956. Deux lignées senescentes de coléoptères euédaphiques: Les Mayetinae (Col. Pselaphidae) et les Leptotyphlinae (Col. Staphyninidae). *Vie et Milieu*, **7**(2): 400-404.

Coiffait, H. 1959. *Les Coléoptères du sol*. (Supplément n° 7 à «Vie et Milieu», Bulletin du Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer*)*. Actualités scientifiques et industrielles, n° 1260. Editions Scientifiques Hermann, Paris, 204 pp.

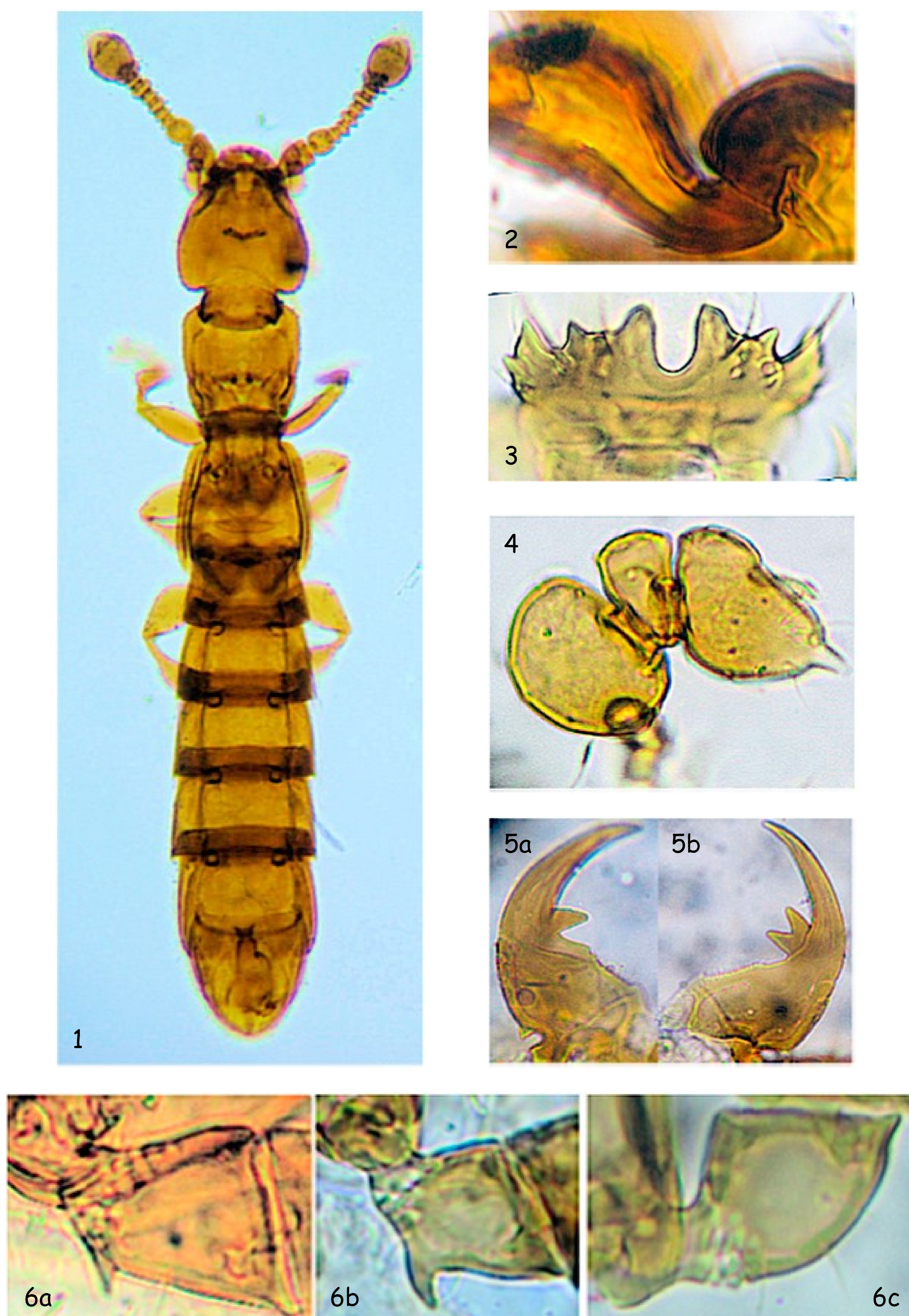
Coiffait, H. 1961. Nouvelles espèces du genre *Mayetia* (Coleoptera Pselaphidae). Essai de classification. *Revue française d'Entomologie*, **28**(4): 236-252.

Gómez, L.G. & Hernán, C.F. 1992. Contribución al conocimiento de los coleópteros edafobios de Extremadura (España). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Verona*, **16**(1989): 363-372.

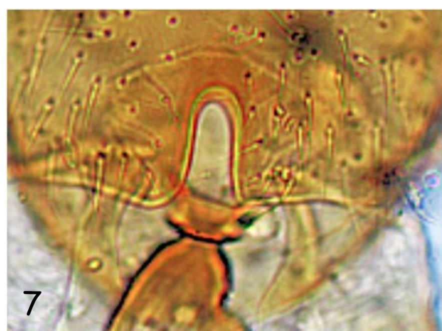
Gómez, L.G. & Outerelo, R. 1990. *Mayetia (Mayetia) veraensis;* nueva especie de Extremadura (España). XIIIª nota sobre el género *Mayetia* Mulsant y Rey, 1975, (Coleoptera, Pselaphidae) de la Península Ibérica. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Biológica),* **85**(1-4): 51-56.

Hervé, P. 1959. Les coléoptères du sol. *Revue forestière française,* **118**(2): 107-118

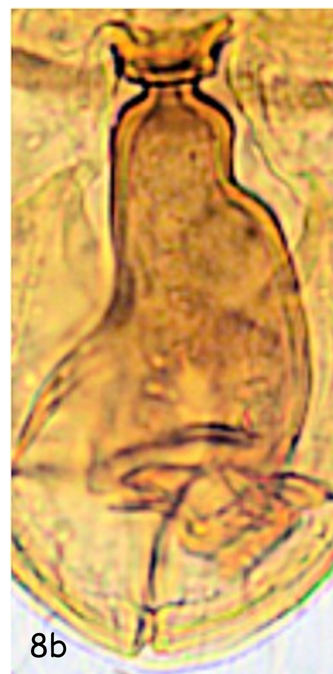
Orousset, J. & Dubault, G. 1984. Présence du genre *Mayetia* Mulsant et Rey dans les Pyrénées-Atlantiques (Col. Pselaphidae). *L'Entomologiste*, **40**(5): 213-216.



Figs. 1-6.- *Mayetia (M.) mesodentata* **sp. nov. 1.-** *Habitus* ♂, ventralmente. **2.-** Inserción antenal, lateralmente. **3.-** Labro, dorsalmente. **4.-** Palpo maxilar con faneras cilíndricas. **5.-** Mandíbulas. **a.-** Izquierda, con retináculo simple. **b.-** Derecha, con retináculo bífido. **6.-** Mesotrocánteres y metatrocánteres. **a.-** Mesotrocánter ♂. **b.-** Metatrocánter ♂. **c.-** Metatrocánter ♀.







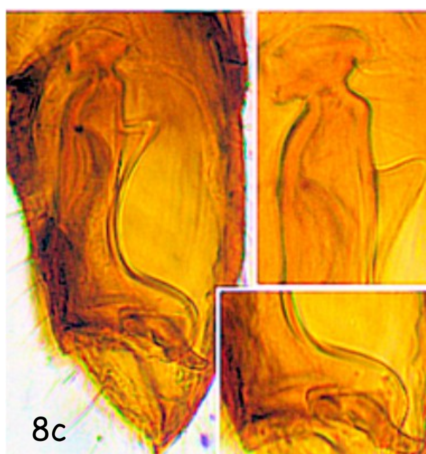
Figs. 7-10.- *Mayetia (Mayetia) mesodentata* **sp. nov.**

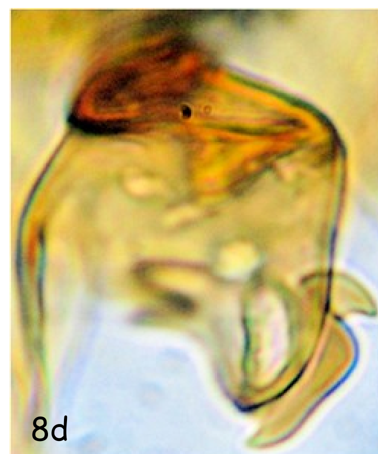
7.- Escotadura del esternito pigidial del ♂.

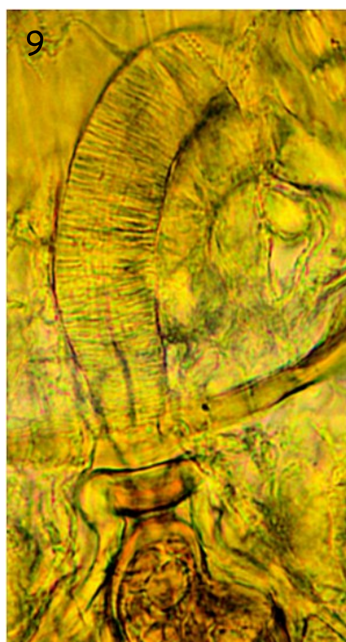
8.- Edeago. **a.-** Dentro del abdomen, dorsalmente. **b.-** Dentro del abdomen, ventralmente. **c.-** Dentro del abdomen, lateralmente. **d.-** Vista apical.

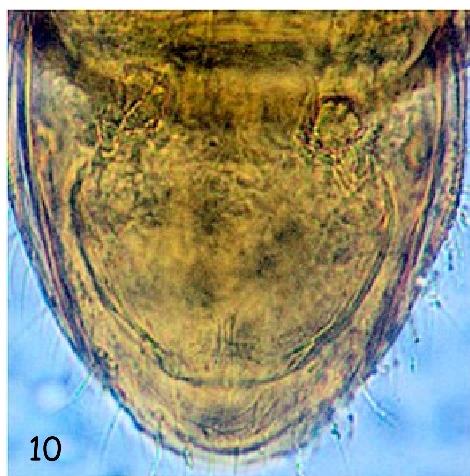
9.- Canal eyaculador a nivel de *callus*.

10.- Armadura genital de la ♀, ventralmente.









ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Háva (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 125-126

NOTA / NOTE

Verticillecerus gerstaeckeri van der Weele, 1908, new species for Bolivia (Neuroptera: Ascalaphidae: Haplogleniinae).

Jiří Háva

Department of Forest Protection and Entomology, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences. Kamýcká 1176, CZ-165 21, Prague 6 - Suchdol, CZECH REPUBLIC. e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Abstract: *Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908 (Neuroptera: Ascalaphidae), the only species within the tribe Verticillecerini distributed in South America, is here newly recorded from Bolivia.
Key words: Neuroptera, Ascalaphidae, Haplogleniinae, *Verticillecerus gerstaeckeri*, Faunistics, new record, Bolivia.

Resumen: ***Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908, nueva especie para Bolivia (Neuroptera: Ascalaphidae: Haplogleniinae).** *Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908 (Neuroptera: Ascalaphidae), única especie dentro de la tribu Verticillecerini que se distribuye por Sudamérica, se cita aquí por primera vez de Bolivia.
Palabras clave: Neuroptera, Ascalaphidae, Haplogleniinae, *Verticillecerus gerstaeckeri*, Faunística, primera cita, Bolivia.

Recibido: *15 de septiembre de 2017*
Aceptado: *21 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*

The family Ascalaphidae (Neuroptera) in Bolivia is poorly known (Penny 1981a, b; Heckman 2017). *Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908 (Fig. 1) belongs to the subfamily Haplogleniinae, and is the only species within the tribe Verticillecerini distributed in South America, in Paraguay, Argentina (Missiones), Brazil (Rondônia, Minas Gerais, Theresopolis Rio) (Ábrahám 2013; Heckman 2017). By means of this contribution this species is now newly recorded for Bolivia.

Material examined: "Bolivia, La Chonta area, Ascención de Guarayos envir., Santa Cruz department, 1.2017", 1 spec., L. Ábrahám det. The specimen is deposited in Jiří Háva's Private Entomological Laboratory and Collection, Únětice u Prahy, Prague west, Czech Republic.

Verticillecerus gerstaeckeri differs from similar genera by the characters in the following key published by Heckman (2017):

2. (1) The eyes are not divided by a transverse suture. The ninth sternite of the male does not extend as far posteriad as the apices of the ectoprocts. The eighth tergite of the female is dorso-ventrally elongate, and it has a spiracle near the ventral margin……………… Subfamily Haplogleniinae …………………………3

- The eyes are divided into an upper and lower part by a transverse sulcum.

The ninth sternite of the male does not extend as far posteriad as the apices of the ectoprocts. The ninth sternite of the male extends farther posteriad than the apices of the ectoprocts. The eighth tergite of the female is not dorsoventrally elongate, and it has a spiracle in the pleural membrane……………………………………………………………………………………… Subfamily Ascalaphinae ……………………………6

3. (2) At the base of the anal margin of the fore-wing, there is a prominent axillary angle, apical to which the wing cells are shorter than the angle. The wings are long and narrow………………………………… Tribe Verticillecerini ………………………………………………………………………… *Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908

- There is no prominent axillary angle at the base of the anal margin of the fore-wing, and the wing cells apical to the base are equal to or longer than the veins along the basal curve…………………………………… Tribe Haplogleniini……… 4

Acknowledgements

I am very obliged to Levente Ábrahám (Hungary) for help with identification. The research was supported by the Internal Grant Agency (B0118/004), Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Prague.

References

ÁBRAHÁM, L. 2013. Ascalaphid studies IX. The genus *Haploglenius* from South America (Neuroptera: Ascalaphidae). *Natura Somogyiensis* **23**: 178-188.

HECKMAN, Ch.W. 2017. *Neuroptera (Including Megaloptera). Encyclopedia of South American Aquatic Insects. Illustrated Keys to Known Families, Genera, and Species in South America.* Cham/s.l., Springer International Publishing, 627 pp.

PENNY, N.D. 1981a. Review of the generic level classification of the New World Ascalaphidae (Neuroptera). *Acta Amazonica* **11**(2): 391-406.

PENNY, N.D. 1981b. Neuroptera of the Amazon Basin, Part 3. Ascalaphidae. *Acta Amazonica* **11**(3): 605-651.



Fig. 1.- Habitus of *Verticillecerus gerstaeckeri* van der Weele, 1908. **a.-** Dorsal aspect. **b.-** Ventral aspect.



AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
ISSN: 1989-6581
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Háva (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, 18: 127-130

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Thaumaglossa navratili sp. nov. from French Guiana (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae).

Jiří Háva

Department of Forest Protection and Entomology, Faculty of Forestry and Wood Sciences,
Czech University of Life Sciences, Kamýcká 1176, CZ-165 21, Prague 6 - Suchdol, Czech Republic.
e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Abstract: *Thaumaglossa navratili* **sp. nov.** (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae) from French Guiana is described, illustrated and compared with similar species belonging to the *Thaumaglossa hilleri* species group.
Key words: Coleoptera, Dermestidae, *Thaumaglossa*, Taxonomy, description, new species, French Guiana.

Resumen: *Thaumaglossa navratili* sp. nov. from French Guiana (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae). Se describe e ilustra *Thaumaglossa navratili* **sp. nov.** (Coleoptera: Dermestidae) de la Guayana Francesa, y se compara con especies similares pertenecientes al grupo de especies de *Thaumaglossa hilleri*.
Palabras clave: Coleoptera, Dermestidae, *Thaumaglossa*, Taxonomía, descripción, nueva especie, Guayana Francesa.

Recibido: *18 de septiembre de 2017*
Aceptado: *24 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:08C791C9-06C0-4DBC-BEB6-A72993D224A7

Introduction

The family Dermestidae (Coleoptera: Bostrichoidea) currently consists of 62 genera, containing ca. 1600 species worldwide (Háva 2015a).

Based on the determination of some Dermestidae (Coleoptera) deposited in the Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, U.S.A., I have found one new species recently collected in French Guiana. The present article follows the paper about *Thaumaglossa* Redtenbacher, 1867 from the region by Háva (2015b).

Material and methods

The following abbreviations of measurements were used:

Total length (TL) - linear distance from anterior margin of pronotum to apex of elytra.
Elytral width (EW) - maximum linear transverse distance.

Type material deposited in the following collection:

FSCA: Florida State Collection of Arthropods, Gainesville, U.S.A.

The type specimen is provided with a red, printed label showing the text: "HOLOTYPE *Thaumaglossa navratili* sp. nov. Jiří Háva det. 2017".

Results

***Thaumaglossa navratili* sp. nov.** (Figs. 1-6)

Type material. Holotype (♂): French Guiana, Amazon Nature Lodge, 30 km SE Roura on Kaw Rd., 2-8-VI-2005, J.E. Eger & M.T. Messenger coll., (FSCA). (Map 1).



Map 1.- Type locality of *Thaumaglossa navratili* **sp. nov.**

Description.

Male: Body (TL: 2.5 mm, EW: 1.9 mm), strongly convex, ovate, widest at humeri, black and brown on dorsal surface; head, antennae brown, legs light-brown; body covered with black and yellow setation. Antennae with 11 antennomeres with characteristic morphology: the last (11th) antennomere narrowly leaf-shaped, covered densely with ligth-brown, erect setation (Fig. 3). The remaining segments of antenna narrow and oblate. Antenna occupies the whole cavity of the antennal fossa. Antennal fossa completely open along the whole length of lateral margin of the pronotum (hypomeron), occupying all hypomeron, deeply excavated, floor of fossa microscopically punctate. Pronotum (Fig. 2) shine, brown with discal black, large spot, densely punctated, covered by short, yellow setation. Elytra shine, black, coarsely punctated on humera and on first half, other parts densely punctated, covered with black, short setation. Epipleuron black, coarsely punctated. Scutellum triangular, visible. Prosternum intensely punctate on disc, without impunctate median line. Mesosternal disc with large punctation. Abdominal visible ventrites brown with yellow setation (Fig. 5). Pygidium (Fig. 6) brown, with golden-yellow setation. Male genitalia as in Fig. 4.

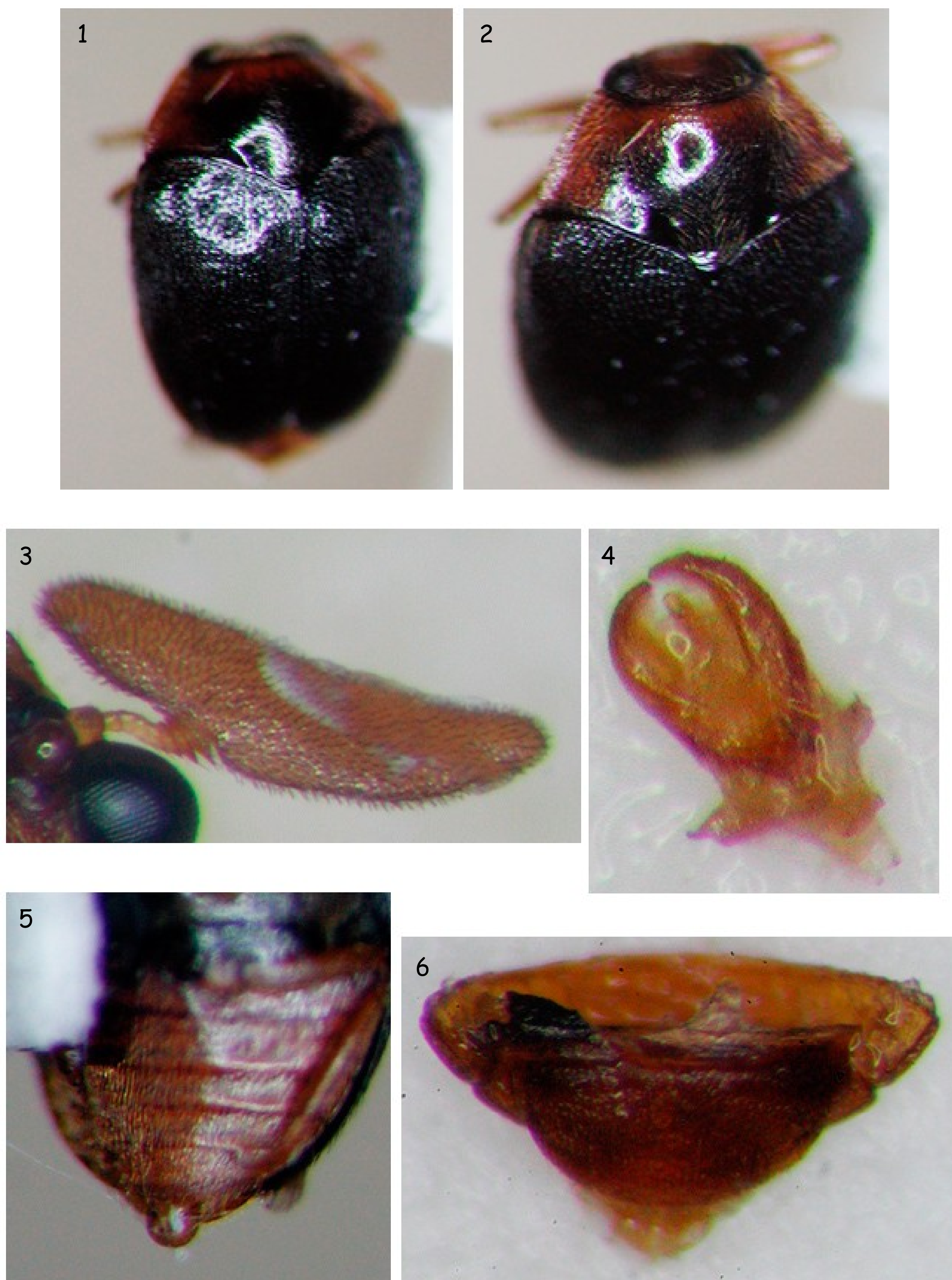
Female: Unknown.

Differential diagnosis. The new species belongs to the *Thaumaglossa hilleri* species group. The group is represented in the Neotropical and Nearctic Regions by three species: *T. americana* (Jayne, 1882), *T. cognatoi* Háva, 2015 and *T. anthrenoides* (Pic, 1918). The new species differs from the three known species by the characters mentioned in the following key.

Identification key to the known Nearctic and Neotropical species of the *Thaumaglossa hilleri* species group (modified from Háva 2015b)

A(B)	Pronotum brown and black (Fig. 2); abdomen brown; pygidium brown with golden-yellow setation …………	*T. navratili* **sp. nov.**
B(A)	Pronotum black.	
1(2)	Abdomen uniformly orange-light brown; pygidium light brown with golden setation (Brazil, Honduras)…………	*T. anthrenoides* (Pic, 1918)
2(1)	Abdomen bicolorous, ventrite I black, II-V Brown.	
3(4)	Pygidium black with black setation (Panama)…………	*T. cognatoi* Háva, 2015
4(3)	Pygidium light brown with light brown setation (U.S.A.)…………	*T. americana* (Jayne, 1882)

Etymology. Patronymic, dedicated in memoriam to my friend and coleopterologist Vladimír Navrátil (*1972-†2017).



Figs. 1-6.- *Thaumaglossa navratili* **sp. nov. 1.-** Habitus, dorsal aspect. **2.-** Pronotum. **3.-** Antenna of male. **4.-** Male genitalia. **5.-** Abdomen. **6.-** Pygidium.

List of *Thaumaglossa* species from Nearctic and Neotropical Regions

Thaumaglossa anthrenoides (Pic, 1918)	Brazil: Tijuca, São Paulo; Honduras.
Thaumaglossa americana (Jayne, 1882)	U.S.A.: Texas, Florida.
Thaumaglossa cognatoi Háva, 2015	Panama, Belize.
Thaumaglossa chapadana Háva, Kadej & Casari, 2006	Brazil: Chapada.
Thaumaglossa libochoras Beal, 1952	U.S.A.: Arizona.
Thaumaglossa navratili **sp. nov.**	French Guiana.

Acknowledgements

The research was supported by the Internal Grant Agency (B0118/004), Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences Prague.

References

HÁVA, J. 2015a. *World Catalogue of Insects. Volume 13. Dermestidae (Coleoptera)*. Leiden/Boston: Brill, xxvi + 419 pp.

HÁVA, J. 2015b. Contribution to the knowledge of genus *Thaumaglossa* from Central America (Coleoptera: Dermestidae: Megatominae). *Arquivos Entomolóxicos* **14**: 33-36.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

AE

van der Heyden (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 131-132

NOTA / NOTE

First records of *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Gonocerini) for Albania.

Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg (GERMANY). e-mail: tmvdh@web.de

Abstract: The first records of *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Coreidae) in Albania are reported. Additional information on the distribution and the ecology of this species is given.
Key words: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Coreinae, Gonocerini, *Gonocerus insidiator*, distribution, ecology, first records, Albania.

Resumen: Primeras citas de *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787) (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Gonocerini) para Albania. Se dan a conocer las primeras citas de *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787) (Heteroptera: Coreidae) en Albania. Se aporta también información adicional sobre la distribución y la ecología de esta especie.
Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Coreinae, Gonocerini, *Gonocerus insidiator*, distribución, ecología, primeras citas, Albania.

Recibido: *22 de septiembre de 2017*
Aceptado: *26 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *9 de octubre de 2017*

Recently, the coreid species *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891), which originally was described by Reuter (1891) as *Gonocerus insidiator* F. var. *imitator*, was reported as new to the fauna of Albania (van der Heyden, 2017). In this note, the first records of the very similar species *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787) in Albania are published.

The genus *Gonocerus* Berthold, 1827 includes nine species; three of them can be found in the Mediterranean Region: *Gonocerus acuteangulatus* (Goeze, 1778), *G. insidiator* and *G. juniperi* Herrich-Schäffer, 1839 (Fauna Europaea, 2017).

G. insidiator is considered a Holomediterranean species. So far, in Europe it has been reported from Portugal, Spain (including the Balearic Islands and the Canary Islands), France, Italy, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Greece and Cyprus (Dolling, 2006; Aukema *et al.*, 2013; Moulet, 2013; BiodiversidadVirtual.org, 2017; Fauna Europaea, 2017). Records from Malta are incorrect (Carapezza & Mifsud, 2015).

The species has been found on various host plants such as *Cistus* sp. (Cistaceae), *Quercus* sp. (Fagaceae), *Pistacia* sp. (Anacardiaceae), *Daphne* sp. (Thymelaeaceae), *Phlomis* sp. and *Lavandula* sp. (Lamiaceae) and *Arbutus* sp. (Ericaceae) (CoreoideaSF Team, 2017).

On 7.07.2017, Aleksander Golemaj was able to take photographs of an imago of *G. insidiator* in Jalë near the city of Vlorë in southern Albania (Fig. 1). One month later, on 10.08.2017, he observed and photographed an adult specimen of *G. insidiator* at the same locality.

Acknowledgements

I would like to thank Aleksander Golemaj (Vlorë, Albania) for allowing me to use his photograph

of *G. insidiator* to illustrate this paper. Furthermore, I would like to thank Paride Dioli (Milan, Italy) and Pierre Moulet (Avignon, France) for helpful information.

References

Aukema, B.; Duffels, H.; Günther, H.; Rieger, C. & Strauß, G. 2013. New data on the Heteroptera fauna of La Palma, Canary Islands (Insecta: Hemiptera). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* **98**(2): 459-493.

BiodiversidadVirtual.org. 2017. *Insectarium Virtual.*
(Online database: http://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium). [Accessed: 22.09.2017].

Carapezza, A. & Mifsud, D. 2015. New records of true bugs (Hemiptera, Heteroptera) from the Maltese Islands. *Bulletin of the Entomological Society of Malta* **7**: 27-50.

CoreoideaSF Team. 2017. *Coreoidea Species File Online*. Version 5.0/5.0. (Online database: http://Coreoidea.SpeciesFile.org). *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787). [Accessed: 22.09.2017]. Available online from: http://coreoidea.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx?TaxonNameID=1188753

Dolling, W.R. 2006. *Superfamily Coreoidea Leach, 1815*. In: Aukema, B. & Rieger, C. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region 5*. Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam, 550 pp.

Fauna Europaea. 2017. Version 2017.06. (Online database: https://fauna-eu.org). [Accessed: 22.09.2017].

Moulet, P. 2013. *Addenda et Corrigenda à apporter à l'ouvrage «Hémiptères Coreoidea euro-méditerranéens» (Faune de France, vol. 81, 1995)*. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 58 pp.

Reuter, O.M. 1891. Griechische Heteroptera gesammelt von E. von Oertzen und J. Emge. *Berliner Entomologische Zeitschrift* **36**(1): 17-34.

van der Heyden, T. 2017. Notes on *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891), including the first records for Albania (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Gonocerini). *BV news Publicaciones Científicas* **6**(77): 68-73.



Fig. 1.- *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787), Jalë, Albania, 7.07.2017. (Photograph: Aleksander Golemaj).

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Sanz Sanz *et al.* (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 133-135

NOTA / NOTE

Nueva cita de *Erebia manto* (Denis y Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) en la vertiente leonesa de los Picos de Europa (Cordillera Cantábrica, Norte de España).

Tomás Sanz Sanz [1], Mario Montoya Jiménez [2], María Á. Pomeda Maestre [1] & José Ángel Arriola González [3]

[1] c/ El Esguilo, 4. E-24878 Fresnedo de Valdellorma, LEÓN. e-mails: donguillos@hotmail.com, faunayflora@hotmail.es

[2] c/ Alto de la Calle, 5. E-24885 Prioro, LEÓN. e-mail: marioprioro@yahoo.es

[3] c/ Venancio Echevarría, 38, bajo C. E-24810 Sabero, LEÓN. e-mail: joanarrigon@gmail.com

Resumen: Se aporta una nueva cita del ninfálido *Erebia manto* (Denis y Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera) en la parte leonesa del Parque Nacional de Picos de Europa, y se hace también una revisión de las escasas citas previas obtenidas en la Cordillera Cantábrica (Norte de España).
Palabras clave: Lepidoptera, Nymphalidae, *Erebia manto*, nueva cita, Parque Nacional de Picos de Europa, León, Cordillera Cantábrica, Norte de España.

Abstract: A new record of *Erebia manto* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) in Leon´s Picos de Europa (Cantabrian Mountains, N Spain). A new record of the nymphalid *Erebia manto* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera) on the Leonese side of the Picos de Europa National Park is reported, and the few previous records from the Cantabrian Mountains (North of Spain) are also reviewed.
Key words: Lepidoptera, Nymphalidae, *Erebia manto*, new record, Picos de Europa National Park, Leon, Cantabrian Mountains, North Spain.

Recibido: *8 de septiembre de 2017*
Aceptado: *18 de septiembre de 2017*
Publicado on-line: *18 de octubre de 2017*

Introducción y antecedentes

Erebia manto (Denis y Schiffermüller, 1775) es un lepidóptero de la familia Nymphalidae presente en las montañas europeas, desde el norte de España a los Cárpatos (García-Barros *et al.*, 2013); en la Península Ibérica sólo aparece en la cordillera Cantábrica y en los Pirineos (Gómez-Bustillo y Fernández-Rubio, 1974; García-Barros *et al.*, 2004, 2013), en prados de montaña con hierba alta y pastos alpinos con gramíneas, a partir de los 1500 m de altitud, aunque se puede observar en cotas inferiores (García-Barros *et al.*, 2004). Las citas de la cordillera Cantábrica son de los Picos de Europa en sus vertientes asturiana y cántabra (Carrión y López-Munguira, 2002; Verhulst *et al.*, 2005; Mortera, 2007, 2013), antiguas y a las que muchos autores no daban credibilidad (Manceñido-González y González-Estébanez, 2013). La más reciente de estas citas tratadas en la bibliografía se refiere a un ejemplar capturado en la parte asturiana en el año 1987 (Mortera, 2013), sin que se tuvieran más noticias de la especie en la zona desde entonces (García-Barros *et al.*, 2013). Existe una cita del año 1977 en el puerto de las Estacas de Trueba, entre Cantabria y Burgos (Vicente Arranz y Hernández Roldán, 2007), aunque este dato está recogido en la base de datos ATLAMAR en la Comunidad de Cantabria (J.C. Vicente, com. pers.).

En una zona de alta montaña de la parte asturiana del Parque Nacional Picos de Europa (PNPE) se realizaron muestreos de mariposas diurnas entre 2008 y 2010, sin que se registrara esta especie (Santamaría *et al.*, 2011), y no fue hasta el verano del año 2012 que L.Ó. Aguado volvió a encontrarla en la cordillera, con un ejemplar capturado en la vertiente leonesa (Vega de Liordes, UTM de 10x10 km UN47) e identificado a través del estudio de su genitalia (Sanz, en prensa); esta cita fue la primera para la provincia de León (Manceñido González y González Estébanez, 2013).

Posteriormente, los días 25.07.2014 y 30.07.2014 se observaron y fotografiaron varios ejemplares más por parte de la guardería del Parque Nacional en dos puntos cercanos entre sí a altitudes entre los 1460 y 1520 msnm (M.Á. Bermejo, com. pers.; Sanz, en prensa), en una nueva cuadrícula, la UN48. Según estas mismas fuentes, volvieron a observarse en el año 2016.

Resultados y discusión

El día 02.07.2017, durante la realización de un muestreo de lepidópteros en esa zona por parte de los autores de la presente nota, se pudieron observar al menos tres ejemplares en un paraje que, *a priori*, no cumple con los requerimientos ecológicos descritos anteriormente, ya que se observaron en un área rocosa cercana a una canal, alejada de pastizales, y a unos 900 msnm (Figs. 1 y 2), por lo que parece que pueden descender en altitud a través de estas brechas.

Parece claro que en este sector del Parque Nacional de Picos de Europa se encuentra una pequeña población de esta especie, estable en los últimos años, y como tal figura ya en el listado de lepidópteros diurnos presentes en él (Mora, 2016).

Agradecimientos

Miguel Ángel Bermejo (Agente Medioambiental del PNPE) y Amparo Mora (Bióloga del PNPE) nos facilitaron información inédita sobre la presencia de *Erebia manto* en el Parque. Eugenio Lorbada tradujo el texto en inglés.

Bibliografía

CARRIÓN, J. y LÓPEZ-MUNGUIRA, M. 2002. Conservación de mariposas diurnas en los parques protegidos de España peninsular. *Ecología*, **16**: 287-302.

GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; MARTÍN CANO, J.; ROMO-BENITO, H., GARCIA-PEREIRA, P. y MARAVALHAS, E.S. 2004. *Atlas de las mariposas diurnas de la península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea). Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**. Zaragoza. 228 pp.

GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; STEFANESCU, C. y VIVES MORENO, A. 2013. *Lepidoptera Papilionidea.* En: *Fauna Ibérica*, vol. **37**. RAMOS, M.A. *et al.* (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 1213 pp.

GÓMEZ-BUSTILLO, M.R. y FERNÁNDEZ-RUBIO, F. 1974. *Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros, (II).* ICONA. Madrid. 258 pp.

MANCEÑIDO GONZÁLEZ, D.C. y GONZÁLEZ ESTÉBANEZ, F.J. 2013. *Mariposas diurnas de la provincia de León.* León. 649 pp.

MORA, A. 2016. Estado de la Red de Seguimiento de Mariposas en el Parque Nacional Picos de Europa. *Lopinga, Boletín del seguimiento de Mariposas en Picos de Europa*, **1**: 5-8.

MORTERA, H. 2007. *Mariposas de Asturias.* Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y KRK. Gobierno del Principado de Asturias. 240 pp.

MORTERA, H. 2013. Revisión del inventario de mariposas (Lepidoptera, Rhopalocera) del Parque Nacional de los Picos de Europa (Noroeste de España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **52**: 191-194.

SANTAMARÍA, S.; GUTIÉRREZ, D.; GARCÍA-CAMACHO, R.; GIMÉNEZ-BENAVIDES, L.; MÉNDEZ, M.; MILLA, R.; TEIXIDO, A.L. & TORICES, R. 2011. Mariposas diurnas (Lepidoptera) que visitan flores en el Jou de los Cabrones (Parque Nacional Picos de Europa, España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **48**: 345-349.

SANZ, T. (en prensa). La Montañesa uniforme (*Erebia manto*), presente de manera estable en el PNPE. *Lopinga, Boletín del seguimiento de Mariposas en Picos de Europa*, **2**.

VERHULST, G.; VERHULST, J. y MORTERA, H. 2005. *Mariposas diurnas del Parque Nacional de los Picos de Europa (Lepidoptera, Rhopalocera).* Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Serie Técnica. 183 pp.

VICENTE ARRANZ, J.C. y HERNÁNDEZ ROLDÁN, J.L. 2007. *Guía de las Mariposas Diurnas de Castilla y León.* Náyade Editorial. Medina del Campo (Valladolid). 279 pp.

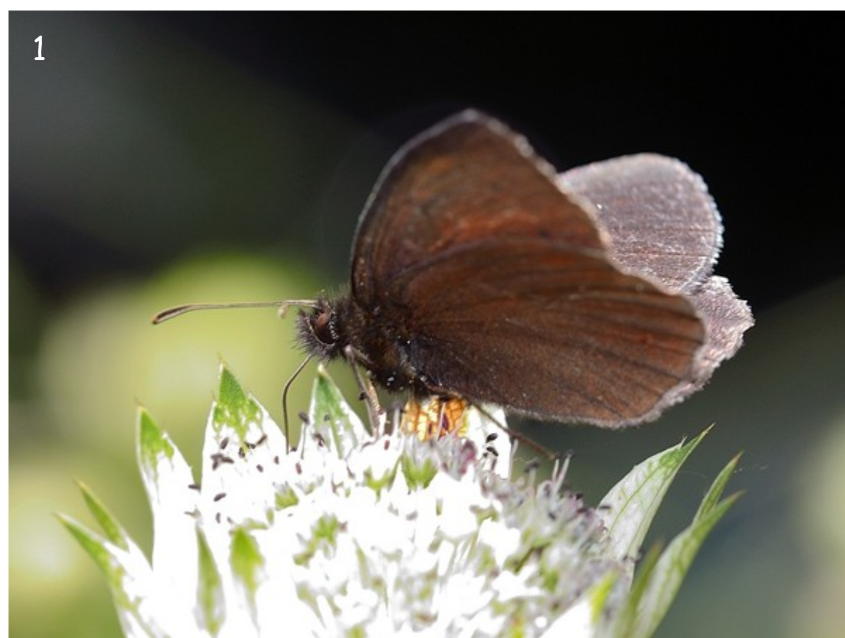


Fig. 1.- Reverso de uno de los ejemplares observados (Foto: Mario Montoya).



Fig. 2.- Anverso del mismo ejemplar (Foto: Tomás Sanz).

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Viñolas (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 137-148

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Nueva aportación al conocimiento de los Ptinidae (Coleoptera) de la Península Ibérica e Islas Canarias, con la descripción de un nuevo *Stagetus* Wollaston, 1861 de Navarra.

Amador Viñolas

Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'Artròpodes.
Passeig Picasso, s/n. E-08003 Barcelona. e-mail: av.rodama@gmail.com

Resumen: Se describe una nueva especie de Dorcatominae del género *Stagetus* Wollaston, 1861 de Iriso (Navarra), muy bien caracterizada por la conformación del lóbulo medio del edeago y por diferentes caracteres externos. Se da una nueva cita para la Península Ibérica del Ernobiinae *Ernobius nigrinus* (Sturm, 1837), de la misma localidad que la especie anterior. Se cita por primera vez el Ernobiinae *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) de las Islas Canarias. De todas las especies tratadas se compaña el habitus y representación gráfica del edeago, más las antenas del macho de dos de ellas y el abdomen y último artejo de los palpos maxilares y labiales de la especie nueva. También se comenta su biología y distribución.
Palabras clave: Coleoptera, Ptinidae, nuevos registros, *Stagetus recaldei* **n. sp.**, Islas Canarias, Navarra, Península Ibérica.

Abstract: New contribution to the knowledge of the Ptinidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula and Canary Islands, with the description of a new *Stagetus* Wollaston, 1861 from Navarre. A new species of Dorcatominae within the genus *Stagetus* Wollaston, 1861 from Iriso (Navarre) is described, very well characterized by the structure of the middle lobe of the aedeagus and by different external characters. A new record for the Iberian Peninsula of the Ernobiinae *Ernobius nigrinus* (Sturm, 1837), from the same locality as the previous species, is given. The Ernobiinae *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) is recorded for the first time from the Canary Islands. Of all the species concerned the habitus and figure of aedeagus is represented, and also the male antennae of two of them and the last segment of the maxilar and labial palpi of the new species. Its biology and distribution are also discussed.
Key words: Coleoptera, Ptinidae, new records, *Stagetus recaldei* **n. sp.**, Canary Islands, Navarre, Iberian Peninsula.

Recibido: *25 de septiembre de 2017*
Aceptado: *4 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *18 de octubre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:E45C4EF7-9A5F-4B2B-B421-F59B9EFE5ED8

Introducción

En el año 2014 se realizó un muestreo en la Sierra de Gongolaz (Iriso, Navarra) (Mapa 1) para el conocimiento de la fauna de coleópteros saproxílicos existente en la zona. Las recolecciones se efectuaron mediante trampas de vuelo monopanel, interceptación de vuelo de paneles cruzados y multiembudo, que se mantuvieron activas durante los meses de mayo a octubre, instaladas en una área con robles muy viejos y dispersos entremezclados mayoritariamente con *Juniperus comunis* L. y *Buxus sempervirens* L. y con la presencia de un rodal de pino repoblado en el extremo norte (Outerelo *et al.*, 2016). El área muestreada se sitúa entre los 675 y 750 m de altitud.

Entre todos los especímenes recolectados destacaron dos especies por diferentes motivos y son tratadas en el presente trabajo: una perteneciente al género *Ernobius C.G.* Thomson, 1859, de amplia distribución europea pero con un número muy limitado de citas ibéricas, y otra al género *Stagetus* Wollaston, 1861, que es una nueva e interesante especie para la ciencia y que amplía el numeroso contenido específico del género en el área peninsular. Otra interesante especie fue capturada en los

bosques de Isaba (Navarra) perteneciente al género *Episernus* C.G. Thomson, 1863 y que será tratada en la revisión de la subfamilia Ernobiinae de la Península Ibérica e Islas Baleares en curso de publicación.

Tanto de *Ernobius* como de *Stagetus* se representan los habitus, antenas, edeagos, etc. y piezas comparativas para la diagnosis de la nueva especie, se comenta su distribución y biología. También se adjunta una clave modificada de las especies ibéricas del género *Stagetus* pertenecientes al grupo de *S. byrrhoides* (Mulsant & Rey, 1861), especies con el calo humeral bien indicado.

De las recolecciones efectuadas en La Palma (Islas Canarias) para el conocimiento de los heterópteros de las islas se capturaron también algunos coleópteros como *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859), que representa la primera cita para el área. De dicha especie se comenta su distribución mundial y biología, acompañado con la representación del edeago y detalles de la curiosa cabeza del macho.

Material y métodos

El material estudiado procede de las recolecciones efectuadas mediante trampas *Pan-window* (de ventana monopanel) con líquido atrayente/conservante en la Sierra de Gongolaz, Iriso, Navarra, y del batido de vegetación en el Barranco de las Angustias, Puerto de Tazacorte, La Palma, Islas Canarias.

Para el estudio de los ejemplares se procedió a la extracción del edeago, el cual, tras tratamiento de limpieza y extracción del aire, se montó en preparación microscópica sobre una lámina de estireno transparente, de la marca Evergreen®, con líquido DMHF. Todos los ejemplares se montaron en seco sobre etiquetas entomológicas. Las fotografías se realizaron con una cámara Canon® modelo EOS 760D, con objetivo de microscopía y por el método de capas, con tratamiento de las imágenes mediante el programa Zerene Stacker®. Los dibujos se realizaron con el programa de Adobe® Ilustrator CS5, con la obtención de archivos PostScript® 3™. El mapa se obtuvo mediante el programa Google Earth.

Resultados

Stagetus recaldei n. sp.

Diagnosis. La presencia de calo humeral sitúa la especie en el grupo de *Stagetus byrrhoides* (Mulsant & Rey, 1861) (Español, 1969). La conformación externa del cuerpo, contorno, antenas, color, etc., la colocan en el grupo de *S. elongatus* (Mulsant & Rey, 1861), cerca de *S. micoae* Viñolas, 2011 y de *S. albarracinus* Viñolas, 2016, por las antenas, el punteado pronotal, los élitros, etc. (Viñolas, 2013, 2016a, b). Aunque los caracteres externos la aproximan a *S. albarracinus*, se diferencia claramente de ésta por pequeños caracteres externos, tales como la explanación de los márgenes pronotales, el punteado del protórax mucho más denso, los húmeros, los intervalos elitrales convexos, etc., pero sobre todo la conformación del lóbulo medio del edeago, muy complejo y característico en *S. recaldei* n. sp. (Fig. 3a) y muy simple en *S. albarracinus* (Fig. 3b).

La estructura del edeago y del lóbulo medio (Figs. 2b, 3a), la sitúan en las cercanías de *S. micoae* (Fig. 3c), pero está bien diferenciada de ésta por los parámeros más anchos y de contorno apical muy diferente, por el saco interno evaginado provisto de pequeñas piezas y por la estructura del lóbulo medio, aunque también muy compleja, bien diferenciada en su estructura (Figs. 2a, c).

En la misma zona de estudio se ha recolectado *S. franzi* Español, 1969, muy diferenciado de la nueva especie por los caracteres referenciados en la clave específica que se acompaña.

Descripción.

Longitud 2,85 mm. Anchura 1,30 mm. Cuerpo convexo y de contorno subparalelo (Fig. 1); cuerpo, patas y escapo antenal de color castaño rojizo, la cabeza y protórax obscurecidos; palpos labiales y maxilares, funículo y maza antenal testáceos rojizos; pubescencia de la parte superior del cuerpo

doble, de color amarillenta, la erecta no muy larga y más corta la semierecta, la pronotal dirigida hacia los márgenes laterales y la elitral hacia el ápice.

Cabeza grande, casi tan ancha como el ápice pronotal, no excavada por debajo y cubierta en gran parte por el protórax; ojos bien desarrollados, convexos y algo salientes, superficie superior con denso punteado y con tendencia a la reticulación. Antenas de once artejos, con la maza proporcionalmente larga (Fig. 2a); funículo con el primer artejo casi tan ancho como largo, el segundo mucho más largo que ancho, el tercero ligeramente más largo que ancho, y del cuarto al octavo dentados y progresivamente desarrollados lateralmente; la longitud de la suma de los artejos del funículo es menor que la de los artejos de la maza. Último artejo de los palpos maxilares largo, no muy ancho y ligeramente acuminado en el ápice (Fig. 2d). Último artejo de los palpos labiales grueso y casi tan ancho como largo (Fig. 2c).

Protórax transverso, 1,51 veces más ancho que largo, con la máxima anchura en la base, de contorno en línea estrechada de la base al ápice; márgenes laterales visibles por encima sólo en el tercio basal, con el borde bien indicado y explanados desde la parte media hasta los ángulos posteriores, donde se presentan muy anchos; ángulos anteriores agudos pero poco indicados, los posteriores obtusos y algo redondeados; el ápice de contorno ligeramente sinuado y la base sinuada con el lóbulo medio saliente y ampliamente redondeado; superficie con el punteado doble, el grande fosulado, denso y contiguo junto a los márgenes, el pequeño poco indicado y sólo visible entre el mayor en la zona discal.

Escutelo redondeado, tan largo como ancho y con la superficie punteada. Élitros muy anchos, de contorno paralelo en los dos tercios basales y anchamente redondeados en el apical, 1,18 veces más largos que anchos tomados conjuntamente; calo humeral muy indicado; la base tan ancha como la del protórax, finamente bordeada en toda su longitud; ángulos humerales obtusos, redondeados y explanados; todas las estrías, incluida la escutelar, bien impresas por igual, el punteado bien marcado, no desbordando su contorno excepto en las marginales, en las que el punteado es mucho mayor; los intervalos discales y humerales ligeramente convexos, más los marginales, el último intervalo marginal plano y ancho en la mitad apical, superficie con ligeros pliegues horizontales y con el punteado inapreciable.

Procoxas contiguas, diferenciando dorsalmente una superficie transversa y elevada, meso- y metacoxas separadas; mesosternón con un saliente medio longitudinal muy estrecho y largo, lobulado en el medio; metasternón transverso, dos veces más ancho que largo, surcado longitudinalmente en la parte central. Abdomen poco convexo, con el saliente intercoxal del primer esternito redondeado en el ápice y totalmente excavado para la recepción de las patas posteriores en reposo, superficie con el punteado grande y no muy denso, del segundo al cuarto esternito las suturas sinuadas y borradas en la parte central, superficie con el punteado menor y muy denso; la pubescencia corta, amarillenta y muy dispersa. Fémures y tibias gráciles.

Edeago según Fig. 2b; los parámeros anchos, con el ápice aguzado y con la pubescencia muy corta limitada al borde apical interno y a una placa ventral cerca del ápice; lóbulos pubescentes de los parámeros largos y no muy anchos; placas ventrales situadas cerca del ápice de los parámeros; lóbulo medio bien esclerotizado, de ápice redondeado y provisto de complejas piezas (Figs. 2b, 3a); el saco interno evaginado con un largo mechón apical de pubescencia y con una corona de pequeñas piezas ligeramente esclerotizadas en su parte media.

Hembra desconocida.

Material estudiado.

Holotypus: 1♂, etiquetado: «Iriso (NA) | 2014 Robledal | Trap 31 Pan Window | Recalde - San Martín leg.» «Holotypus | Stagetus | recaldei n. sp. | A. Viñolas det. 2017». Depositado en la colección del autor.

Etimología. Especie dedicada a uno de sus recolectores, J.I. Recalde, en reconocimiento a la labor realizada en el estudio de los coleópteros saproxílicos ibéricos.

Biología. Desconocida, ya que el único ejemplar conocido de la especie fue capturado mediante una trampa de ventana monopanel adosada a un viejo roble. Es de suponer que tiene una biología similar a otras especies del género, como la del *S. elongatus* (Mulsant & Rey, 1861) (Viñolas, 2013).

Distribución. De momento sólo se conoce de la localidad típica de Iriso (Sierra de Gongolaz), Navarra.

Modificación de la clave específica del grupo de *S. byrrhoides*

Se adjunta la clave específica del grupo de *S. byrrhoides* en el área peninsular, especies con calo humeral, clave que modifica la existente en la revisión del género de la Península Ibérica e Islas Baleares de Viñolas (2013) y complementa las de las addendas de Viñolas (2016a, b).

Las figuras en itálica corresponden a las representadas en la revisión de Viñolas (2013) y las addendas de Viñolas (2016a, b) y en negrilla las de la presente nota.

1	Élitros sin calo humeral…………	2, grupo de *S. hirtulus* (Viñolas, 2016a)
-	Élitros con calo humeral, más o menos indicado, pero siempre presente………	4
4	Parámeros del edeago bastante gráciles, con el ápice bífido y el lóbulo pubescente, bastante desarrollado, insertado lateralmente (Figs. *33-34*, *38*)…………	5
-	Parámeros del edeago anchos o muy anchos y cortos, con el ápice nunca bífido y el lóbulo pubescente siempre situado en el ápice (Figs. *28*, *30*, *32*, *35-37*, *7*)…………	7
5	Antenas con el sexto y séptimo artejos poco desarrollados y parecidos (Fig. *26*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *14*; edeago con los parámeros no muy largos y anchos, lóbulos pubescentes gruesos y situados cerca del ápice (Fig. *38*)…………	*S. puncticollis* (Reitter)
-	Antenas con el séptimo artejo mas desarrollado que el sexto (Figs. *21-22*); último artejo de los palpos maxilares según figuras *9-10*; edeago con los parámeros largos y gráciles, lóbulos pubescentes gráciles y situados en el tercio apical…………	6
6	Edeago con los parámeros sencillos y el ápice recto, diente apical interno más largo; lóbulos de los parámeros totalmente pubescentes (Fig. *34*)…………	*S. franzi* Español
-	Edeago con la parte apical de los parámeros doble y el ápice recurvado, diente apical interno no muy grande; lóbulos de los parámeros con pubescencia sólo en la parte apical (Fig. *35*)…………	*S. ferreri* Español
7	Funículo de las antenas con los artejos sexto, séptimo y octavo tan anchos como el noveno (Fig. *18*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *6*; edeago con el lóbulo de los parámeros grande, tan ancho como éstos y prácticamente fusionados, lóbulo medio poco esclerotizado (Fig. *30*)…………	*S. cobosi* Viñolas
-	Funículo de las antenas con sólo el octavo artejo tan ancho o casi tan ancho como el noveno (Figs. *16*, *19-20*, *23-25*, *2*); último artejo de los palpos maxilares según Figs. *4*, *7-8*, *11-13*, *4*; edeago con el lóbulo de los parámeros corto o largo pero siempre más estrecho y bien diferenciado, lóbulo medio bien esclerotizado (Figs. *28*, *31-31*, *35-37*, *7*)…………	8

8	La suma de los artejos segundo a octavo de las antenas, más larga que el noveno y décimo tomados conjuntamente (Figs. *20*, *23*)..	9
-	La suma de los artejos segundo a octavo de las antenas, igual o más corta que el noveno y décimo tomados conjuntamente (Figs. *16*, *24-25*, *2*)..............	10
9	Antenas con el séptimo artejo del funículo normal (Fig. *20*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *8*; edeago con los parámeros con un pequeño diente en el ápice, lóbulo de los parámeros poco desarrollado, lóbulo medio con el saco interno, evaginado, inerme (Fig. *32*)................................	*S. elongatus* (Mulsant & Rey)
-	Antenas con el séptimo artejo del funículo ganchudo (Fig. *23*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *11*; edeago con los parámeros desprovistos de diente apical en el ápice, lóbulo de los parámeros muy desarrollado, lóbulo medio con el saco interno, evaginado, provisto de una corona basal de espinas (Fig. *35*)..	*S. maciai* Viñolas
10	Élitros con las estrías discales bien indicadas y el punteado desbordando su contorno, las estrías humerales y marginales sólo formadas por puntos gruesos; último artejo de los palpos maxilares según Fig. *12*; edeago con el lóbulo medio muy bien caracterizado (Fig. *36*)..	*S. micoae* Viñolas
-	Élitros con todas las estrías bien indicadas y el punteado pequeño no desbordando su contorno, excepto las marginales; edeago según Figs. *28*, *31*, *37*, *7*..	11
11	Talla grande de 2,8 a 3,5 mm; protórax con la superficie fuertemente fosulada reticulada, el punteado pequeño poco visible; edeago según Figs. *7*, **2b**..	12
-	Talla pequeña de 1,5 a 2,5 mm; protórax con la superficie con punteado doble bien indicado, el mayor nunca fosulado, ni reticulado; edeago según Figs. *28*, *31*, *37*..	13
12	Antenas con los artejos del funículo muy desarrollados (Fig. *2*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *4*; edeago (Fig. *7*) con los lóbulos de los parámeros largos, el lóbulo medio cerrado en el ápice y con una pieza muy esclerotizada en la parte media (Fig. *9*), saco interno, evaginado, provisto de pequeños dientes..	*S. albarracinus* Viñolas
-	Antenas con los artejos del funículo menos desarrollados (Fig. **2a**); último artejo de los palpos maxilares según Fig. **2c**; edeago (Fig. **2b**) con los lóbulos de los parámeros gráciles y largos, el lóbulo medio abierto en el ápice y provisto de una serie de características piezas (Fig. **3a**), saco interno, evaginado, provisto en su parte media de una pequeña serie de piezas poco esclerotizadas..	*S. recaldei* **n. sp.**
13	Antenas poco gráciles, con los artejos noveno y décimo proporcionalmente anchos (Fig. *16*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *4*; edeago con el lóbulo pubescente de los parámeros muy corto, sin dientes en la parte apical interna de los parámeros, el diente basal medio estrecho y largo (Fig. *28*)..	*S. byrrhoides* (Mulsant & Rey)
-	Antenas gráciles, con los artejos noveno y décimo proporcionalmente estrechos (Figs. *19*, *25*); edeago con el lóbulo pubescente de los parámeros largo, con dientes o piezas en la parte apical interna de los parámeros (Figs. *31*, *37*)..	14

14	Antenas con el cuarto artejo del funículo dentado (Fig. *25*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *13*; edeago con dientes en la parte apical interna de los parámeros, el diente basal medio ancho y corto, el saco interno, evaginado, inerme (Fig. *37*)……	*S. pilula* (Aubé)
-	Antenas con el cuarto artejo del funículo no dentado (Fig. *19*); último artejo de los palpos maxilares según Fig. *7*; edeago con piezas en el ápice de los parámeros, el saco interno, evaginado, provisto de una corona de espinas, el lóbulo medio con dos piezas similares a las de los parámeros (Fig. *31*)……	*S. confusus* Viñolas

Ernobius nigrinus (Sturm, 1837)

Byrrhus mollis Geoffroy, 1785. In: Fourcroy, A.F. de: *Entomologia parisiensis*: 26
Anobium nigrinum Sturm, 1837. *Deutschland Insekten, Käfer.* Vol. 11: 126
Anobium politum Redtenbacher, 1849. *Fauna Austriaca*: 346 (non Duftschmid, 1825)
Liozoum fuscum Mulsant & Rey, 1863. *Opuscules Entomologiques*, 13: 131
Liozoum nigrinum (Sturm): Mulsant & Rey, 1863. *Opuscules Entomologiques*, 13: 133
Ernobius canaliculatus C.G. Thomson, 1871. *Opuscula Entomologica*, 4: 380
Ernobius nigrinus (Sturm): Kiesenwetter, 1877. *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*: 129
Ernobius fuscus (Mulsant & Rey): Kiesenwetter, 1877. *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*: 129
Ernobius pueli Lavagne, 1914. *Bulletin de la Société entomologique de France*: 137
Ernibius pueli var. *berardi* Lavagne, 1914. *Bulletin de la Société entomologique de France*: 137
Ernobius pallidipennis var. *mayeti* Pic, 1914. *L'Échange, Revue Linnéene*, 30: 27
Ernobius nigrinus var. *rufescens* Pic, 1916. *L'Échange, Revue Linnéene*, 32: 3 (nota)
Ernobius nigriclava Roubal, 1917. *Archiv für Naturgeschichte*, A 82(3) (1916): 51

Material estudiado.

1♂, etiquetado: « Iriso (NA) | 2014 Robledal | Trap 8 Cross Window | Recalde - San Martín leg.» «Ernobius | nigrinus | (Sturm, 1837) | A. Viñolas det. 2017». Depositado en la colección del autor.

Especie bien caracterizada por los siguientes caracteres (Fig. 4): cuerpo de color más o menos negruzco; antenas con la suma de los artículos sexto al octavo del funículo más corta que la longitud del noveno que es igual a la suma de los ocho primeros artículos (Fig. 5a); protórax provisto de una depresión basal transversa; élitros sin o con sólo indicios de depresión basal en la zona humeral; protórax y élitros con la granulación fina y espaciada; protibias de contorno recto; superficie dorsal del cuarto artejo de los metatarsos escotado en su mitad apical; edeago en visión ventral según Fig. 4b, se han representado por separado el parámero izquierdo y el lóbulo medio (Fig. 5c, d), ya que existen numerosas representaciones más o menos inexactas del edeago que pueden inducir a errores de interpretación (Johnson, 1975; Español, 1992; Laclos & Büche, 2009; Zahradník, 2013).

Distribución. Especie de amplia distribución europea, citada de Alemania, Austria, Armenia, Azerbaiján, Bélgica, Bielorrusia, Bosnia, Bulgaria, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Hungría, Italia, Letonia, Lituania, Noruega, Polonia, República Checa, Rumanía, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía y Ucrania (Zahradník, 2007). En dicho Catálogo Paleártico, el autor la cita de las Islas Canarias, localización poco creíble, como muchas de sus citas, ya que la única especie del género localizada en las islas de Gran Canaria, La Palma y Tenerife es *E. mollis espanoli* Johnson, 1975 (Español, 1964; Johnson, 1975; Machado & Oromí, 2000).

En la Península Ibérica sólo se conocía del noreste español: Huesca (Valle de Hecho-Selva de Oza), La Rioja (Lumbreras-Parque Natural Sierra de Cebollera) y Lleida (Àger), localidades a las que se puede añadir la de Navarra (Iriso) (Español, 1977, 1992; Pérez Moreno & Moreno Grijalba, 2009). Aunque Español (1992) la cita de la comarca del Berguedà, los ejemplares que hemos localizado en la colección del Museu de Ciències Naturals de Barcelona proceden de Àger, comarca de la Noguera.

Biología. Se desarrolla en las ramas delgadas de *Pinus cembra* L., *P. sylvestris* L., *P. uncinata* Raymond ex A.DC. y *Picea abies* (L.) H. Karst., después del ataque primario a las mismas por especies de Curculionidae de los géneros *Magdalis* Germar, 1817 e *Hylastes* Erichson, 1836.

Ozognathus cornutus (LeConte, 1859)

Anobium cornutum LeConte, 1859. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 11: 87
Ozognathus misellus LeConte, 1865. *Proceedings of the Academia of Natural Sciences of Philadelphia*, 17: 226

Material estudiado.

1♂, etiquetado: «22/28-III-2017, Barranco de las Angustias, 28RBS1373, Puerto de Tazacorte, La Palma, Canary Islands, M. Roca-Cusachs leg.» «Ozognathus cornutus (LeConte, 1859), A. Viñolas det. 2017». Depositado en la colección del autor.

El género *Ozognathus* LeConte, 1861 cuenta con unas doce especies conocidas, todas ellas descritas del continente americano (White, 1974). *O. cornutus* (LeConte, 1859) se caracteriza por poseer el macho unos característicos cuernos situados sobre el epistoma y dos pequeños tubérculos en la frente (Fig. 6a, b), y por la conformación de su edeago (Fig. 7).

Distribución. Especie descrita de California, se conoce del sudoeste americano y zonas adyacentes de México (White, 1982). Introducida y citada de Alemania (Tübingen), Letonia (alrededores de Ulbroka), Madeira (Funchal) y Nueva Zelanda. En la región mediterránea se ha localizado en el sur de España (Cádiz: Los Barrios, San Fernando), sur de Francia (Pourcieux), Gibraltar, Malta (Marsa, Tal-Muxar, Żejtun), Sicilia y Túnez (Isla de Djerba) (Bercedo *et al*., 2005; Zahradník & Mifsud, 2005; Allemand *et al*., 2008; Viñolas & Verdugo, 2012; Cusimano *et al*., 2015; Telnov *et al*., 2016; GONHS, 2017). En Sudamérica se ha localizado recientemente en Chile (Honour & Rothmann, 2017). La cita de la isla de La Palma es la primera introducción conocida de la especie en las Islas Canarias.

Biología. Citada de Norteamérica en los tallos muertos de las flores y pequeñas ramas secas de la Lauraceae *Persea americana* Mill., en la Asteraceae *Baccharis pilularis* D. Candolle, en las agallas producidas por lepidópteros Gelechiidae del género *Gnorimoschema* Busck, 1900 y en corteza de pino (White, 1974). En México (obs. pers.) se ha localizado en agallas de *Quercus crassipes* Bonpl. y *Q. obtusata* Bonpl. producidas por los himenópteros Cynipidae *Melikaiella bicolor* Pujade-Villar, 2014 y del género *Disholcaspis* Dalla Torre & Kieffer, 1910. De Cádiz, por emergencia en laboratorio de madera y tejido vegetal de *Ficus carica* L., *Foeniculum vulgare* Mill., *Quercus suber* L., *Retama monosperma* (L.) Boiss., *Scolymus hispanicus* L. y Asteraceae del género *Carduus* L. (Bercedo *et al*., 2005). De Francia, en los frutos secos de *Prunus amygdalus* (Mill.) D.A. Webb. (Allemand *et al*., 2008).

Agradecimientos

Se agradece a J.I. Recalde y A.F. San Martín, de Navarra, la cesión para estudio de parte de los Ptinidae recolectados en Iriso. A Marcos Roca-Cusachs, de Barcelona, la cesión para estudio de los coleópteros recolectados en las campañas realizadas en las Islas Canarias para el estudio de heterópteros. A Juli Pujade-Villar, de la Universidad de Barcelona, la colaboración en el estudio de los coleópteros que habitan las agallas de Cynipidae. A Glòria Masó y Berta Caballero, del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, el habernos permitido consultar la colección de Ptinidae de la institución. A Josep Muñoz, de Girona, el asesoramiento y revisión de del presente artículo.

Bibliografía

Allemand, R.; Laclos, É. de; Büche, B. & Ponel, P. 2008. Anobiidae nouveaux ou méconnus de la faune de France (3e note) (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113**(3): 397-402.

Bercedo, P.; Arnáiz, L.; Coello, P. & Baena, M. 2005. *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859), nuevo anòbido para la fauna Ibérica (Coleoptera: Anobiidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 213-214.

Cusimano, C.; Cerasa, G.; Lo Verde, G. & Massa, B. 2014. *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859) (Coleoptera Anobiidae), new record for Italy. *Il Naturalista siciliano, N. S.*, **38**(1): 131-132.

Español, F. 1964. Notas sobre Anóbidos. XI. Los anóbidos de las Islas Canarias. XII. *Afropetalium* nuevo género de Dorcatominae del África tropical. XIII. *Xestobium austriacum* Reitt. en los Cárpatos rusos. XIV. Adiciones al catálogo de anóbidos de Marruecos. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada de Barcelona*, **37**: 95-121.

Español, F. 1969. Notas sobre anóbidos. 35: Los *Stagetus* Woll. del Mediterráneo occidental. *Eos*, **44**: 105-119.

Español, F. 1977. Los *Ernobius* Thoms. de la fauna española (Col. Anobiidae, nota 77). *Publicaciones del Departamento de Zoología de la Universidad de Barcelona*, **2**: 19-28.

Español, F. 1992. *Coleoptera, Anobiidae*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 2, Ramos, M.A. *et al.* (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 195 pp.

GONHS (Gibraltar Ornithological and Natural History Society), 2017. Provisional List of the Coleoptera of Gibraltar. Disponible en: https://www.gonhs.org/list/coleoptera (Consultado: 20-IX-2017)

Honour, R. & Rothmann, S. 2017. Primer registro de *Ozognathus cornutus* (Le Conte, 1859) (Coleoptera: Ptinidae) para Chile. *Biodiversity and Natural History*, **3**(1): 12-14.

Johnson, C. 1975. A review of the Palaearctic species of the genus *Ernobius* Thomson. *Entomologische Blätter*, **71**(2): 65-93.

Laclos, E. & Büche, B. 2009. La Vrillette sans peine: troisième note (Coleoptera Anobiidae). *L'Entomologiste*, **65**(1): 13-20.

Machado, A. & Oromí, P. 2000. *Elenco de los coleópteros de las Islas Canarias.* Instituto de estudios canarios. La Laguna. 306 pp.

Outerelo, R.; Gamarra, P.; San Martín, A.F. & Recalde, J.I. 2016. Estudio de los estafilínidos de un viejo robledal submediterráneo de Navarra (norte de España) (Coleoptera, Staphylinidae). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección Biológica*, **110**: 33-46.

Pérez Moreno, I. & Moreno Grijalba, F. 2009. *Los coleópteros saproxílicos del Parque Natural Sierra de Cebollera (La Rioja).* Colección Ciencias de la Tierra 28. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 180 pp.

Telnov, D.; Bukejs, A.; Gailis, J.; Kalniņš, M.; Kirejtshuk, A.G.; Piterāns, U. & Savich, F. 2016. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 10. *Latvijas Entomologs*, **53**: 89-121.

Viñolas, A. 2013. Els Dorcatominae de la península Ibèrica i illes Balears. 3a nota. El gènere *Stagetus* Wollaston, 1861, amb la descripció de *S. confusus* n. sp. (Coleoptera: Ptinidae). *Orsis*, **27**: 95-121.

Viñolas, A. 2016a. Un nuevo *Stagetus* Wollaston, 1861 de Castellón, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 57-64.

Viñolas, A. 2016b. Una nueva especie del género *Stagetus* Wollaston, 1861 de Teruel, Península Ibérica (Coleoptera: Ptinidae: Dorcatominae). *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 151-158.

Viñolas, A. & Verdugo, A. 2012. Nuevas citaciones de anóbidos para la provincia de Cádiz (Coleoptera: Bostrichoidea). *Butlletí de la Societat Catalana d'Història Natural*, **75** (2010-2011): 129-137.

White, R.E. 1974. Type-species for World genera of Anobiidae (Coleoptera). *Transactions of the American Entomological Society*, **99**(4): 415-475.

White, R.E. 1982. *A catalog of the Coleoptera of America, north of Mexico. Family Anobiidae.* United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook Number 529–70. i–xi + 58 pp.

Zahradník, P. 2007. *Ptinidae* (excepto subfamilias Gibbiinae y Ptininae), pp. 339-362. *In*: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4.* Apollo Books. Stenstrup. 935 pp.

Zahradník, P. 2013. *Beetles of the family Ptinidae of Central Europe.* Academia. Praha. 349 pp.

Zahradník, P. & Mifsud, D. 2005. *Ozognathus cornutus* (LeConte) – new record for the Palaearctic Region (Coleoptera: Anobiidae). *Studies and reports of District Museum Prague-East Taxonomical Series*, **1**(1-2): 141-143.



Fig. 1.- Holotypus ♂ de *Stagetus recaldei* **n. sp.**, de Iriso, Navarra. Escala = 1 mm.

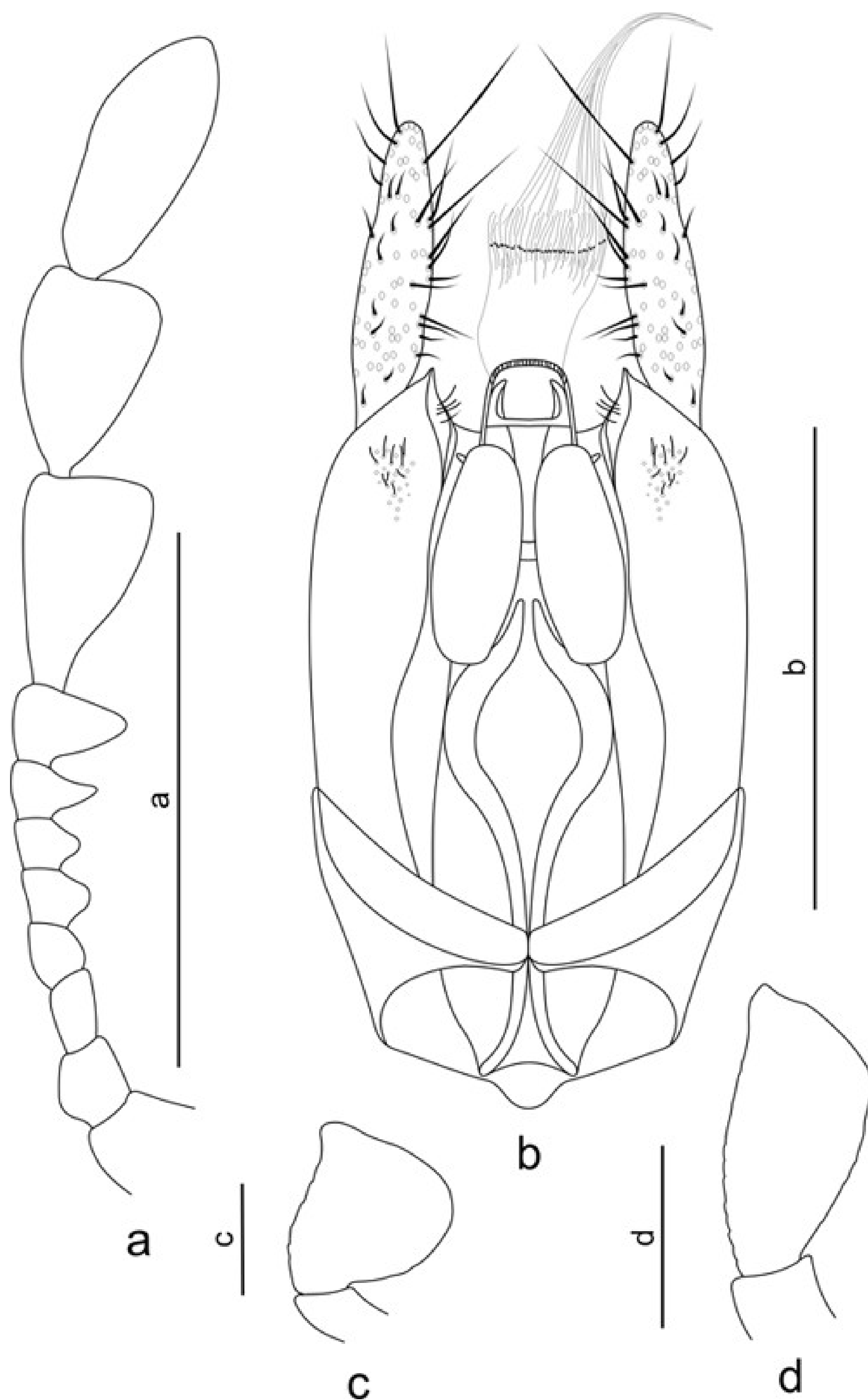
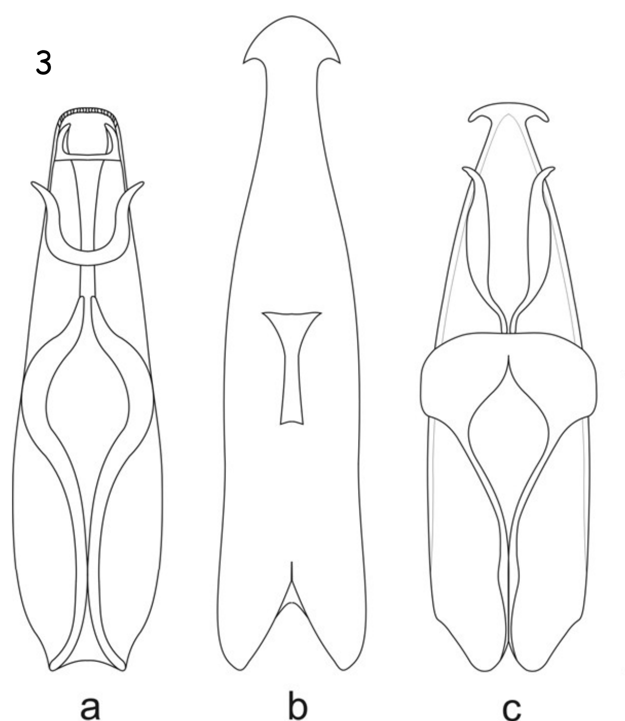


Fig. 2.- *Stagetus recaldei* **n. sp.** ♂. **a.-** Antena. **b.-** Edeago en visión ventral. **c.-** Último artejo del palpo labial. **d.-** Último artejo del palpo maxilar. Escalas: a = 0,5 mm; b = 0,2 mm; c = 0,05 mm; d = 0,1 mm.



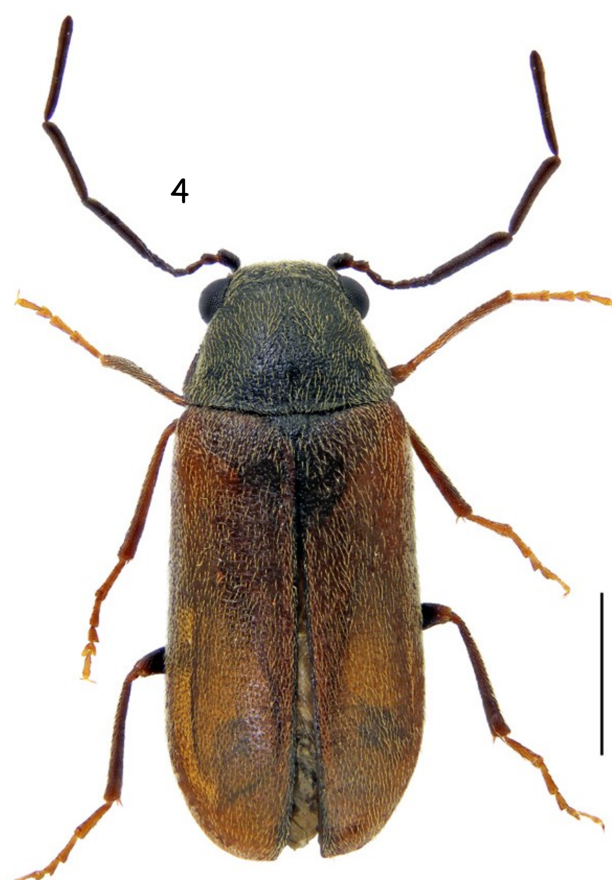


Fig. 3.- Detalle del lóbulo medio del edeago en visión ventral de:

a.- *Stagetus recaldei* **n. sp.**

b.- *S. albarracinus* Viñolas, 2016.

c.- *S. micoae* Viñolas, 2011.

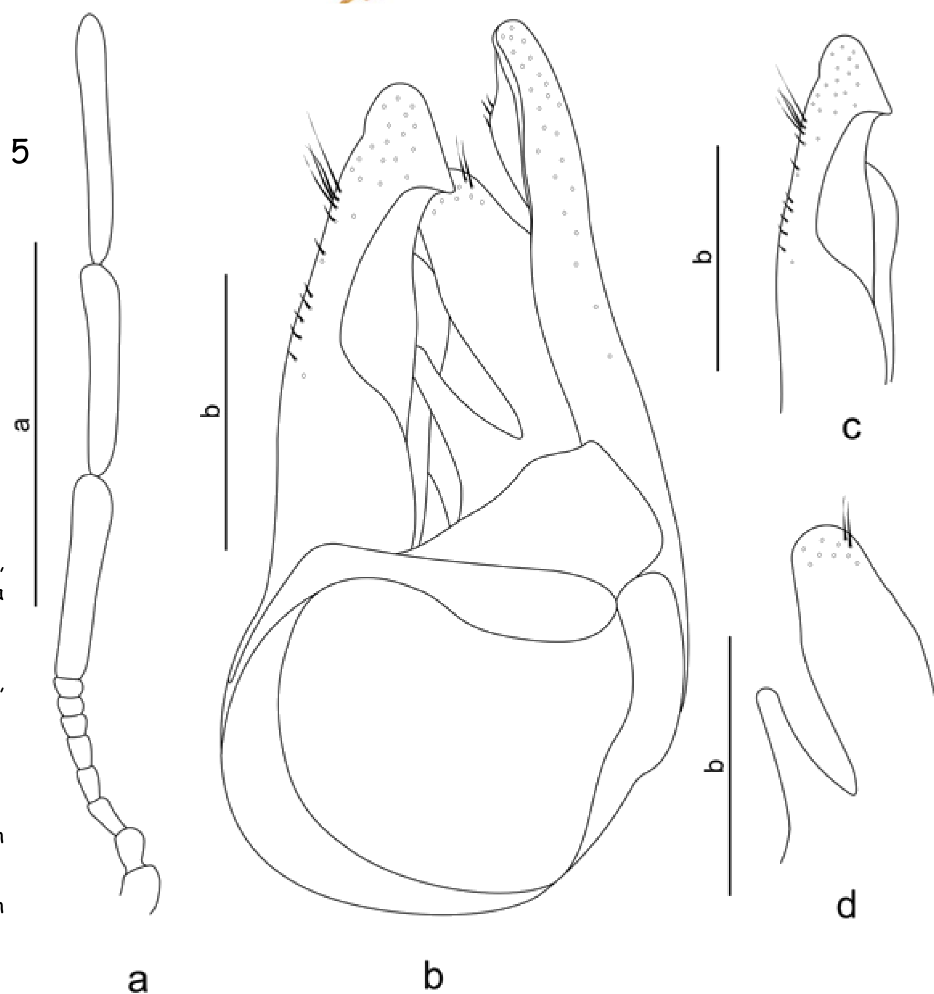


Fig. 4.- *Ernobius nigrinus* (Sturm, 1837), ♂, de Iriso, Navarra. Escala = 1 mm.

Fig. 5.- *Ernobius nigrinus* (Sturm, 1837), ♂:

a.- Antena.

b.- Edeago en visión ventral.

c.- Parámero izquierdo en visión ventral.

d.- Lóbulo medio en visión ventral.

Escalas: a = 1 mm; b = 0,2 mm.



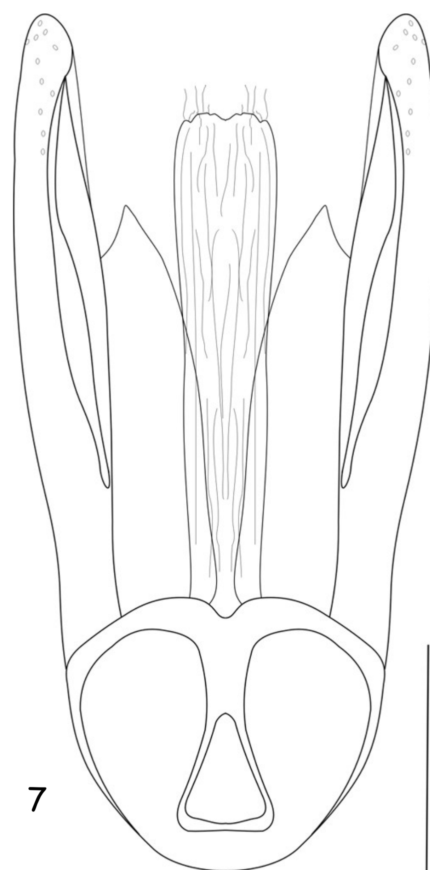
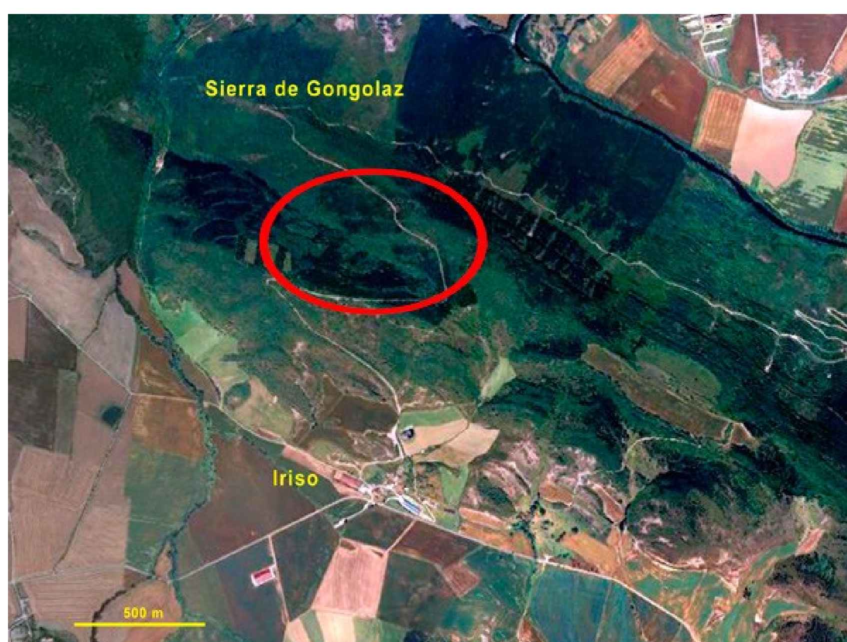


Fig. 6.- *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859), detalle de la cabeza del macho.

a.- En visión frontal.

b.- En visión lateral.

Fig. 7.- *Ozognathus cornutus* (LeConte, 1859), edeago en visión ventral. Escala = 0,05 mm.



Mapa 1.- Localidad típica de *Stagetus recaldei* **n. sp.**, Sierra de Gongolaz, Iriso, Navarra, 725 m, 30TXN3134.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Ferreira (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 149-151

NOTA / NOTE

Two abnormalities in Coleoptera (Silphidae, Silvanidae) from Connecticut and Ohio (U.S.A.).

Raul Nascimento Ferreira

6 Fairview Dr., Pawcatuck CT 06379-1223, U.S.A. e-mail: insectcatcher@comcast.net

Abstract: A case of brachelitry in *Oiceoptoma noveboracense* (Forster, 1771) (Coleoptera: Silphidae) and a case of symphysocery in *Telephanus atricapillus* Erichson, 1846 (Coleoptera: Silvanidae) collected respectively in Connecticut and Ohio (U.S.A) are reported.

Key words: Coleoptera, Silphidae, Silvanidae, Teratology, Faunistics, U.S.A.

Resumen: Dos anomalías en Coleoptera (Silphidae, Silvanidae) de Connecticut y Ohio (U.S.A.). Se dan a conocer un caso de braquielitría en *Oiceoptoma noveboracensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Silphidae) y uno de sinfisoceria en *Telephanus atricapillus* Erichson, 1846 (Coleoptera: Silvanidae) capturados respectivamente en Connecticut y Ohio (U.S.A.).

Palabras clave: Coleoptera, Silphidae, Silvanidae, Teratología, Faunística, U.S.A.

Recibido: *25 de septiembre de 2017*
Aceptado: *10 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *18 de octubre de 2017*

Introduction

The order Coleoptera is the most diversified group of insects and with the most cases of abnormalities reported. Some abnormalities are minor, others are intriguing and exciting, but all are rare in nature. Any malformations should be reported because they provide valuable information on the role of the environment concerning the development of teratologies.

In this note, two different teratological cases, not usually mentioned in the literature, are reported for two families of Coleoptera. Several classifications of malformations have been proposed, being those of Balazuc (1948, 1969) the most followed and accepted and thus used here. All specimens are deposited in the author's collection (RNFC).

Material and results

Brachelitry in *Oiceoptoma noveboracense* (Forster, 1771) (Silphidae) (Fig. 1)

Specimen studied: U.S.A., Connecticut, New London Co. Stonington, Paffard Woods Preserve, 41° 24.479'N/ 71° 54.238'E, 7 July, 2016, leg. R.N. Ferreira (RNFC).

This specimen is 14.00 mm long, dark brownish or blackish with a distinct black pronotal disk and distinct orange-pinkish margins. Head black, small eyes with a short row of long erect hairs behind. Elytra lighter brown with 3 carinae with small punctures spaced evenly and with a toothed elytral shoulder. This species is diurnal and active during spring and early summer. This specimen was collected in a bait trap with rotten chicken, but individuals can be found in fungus in the open forest.

The brachelitry is unilateral on the right elytron which is about 1/6 reduced (Fig. 1) when compared with the normal right elytron. This type of deformity can be associated with other morphological anomalies in the same individuals and in different families, especially in Carabidae (Balazuc, 1948) and Cerambycidae (Balazuc, 1948; Ortuño & Hernández, 1993; Ferreira, 2015).

The cause of this deformity occurs during the pupal stage and may be purely mechanical: some pressure in the early stages causes a small wound and the healing time is reflected in the development of the elytron.

Symphysocery in *Telephanus atricapillus* Erichson, 1846 (Silvanidae) (Fig. 2)

Specimen studied: U.S.A., Ohio, Lucas Co. Toledo, Benore Road, 21 March, 1995, leg. R.N. Ferreira (RNFC).

This specimen is 4.50 mm long, slender and elongate, yellowish brown with dense erect setae on the elytra. Head black without grooves, densely punctured and broader than pronotum, with rows of deep punctures and with a dark band on the apical third. This species is found later in spring and summer on vegetation.

This species has been treated as a *nomen nudum* for more than 150 years but Thomas & Nearns (2008), based on Erichson's (1846) description, state that such description clearly fulfills the requirements of Article 13.4 of the ICZN (1999) and confers availability on each name. Thus, *Telephanus atricapillus* Erichson, 1846 is the corrected name for the North American species and is the type species of the genus by monotypy.

The symphysocery in this specimen is type 4-5, where the 1st segment is normal, the 2nd deformed and narrowed to the tip and forming a small acute angle towards the 3rd. The 3rd is slighted reduced but well defined. The 4th and 5th are fused and rounded and the rest are normal. (Fig. 2).

According to Balazuc (1948, 1969) the symphysomelies consist of the fusion of antennomeres (symphysomery) or less frequently the fusion of leg segments (symphysopodies). The fusion, partial or total, of antennomeres from 6 to 11 is common and less so for 4-5 and rare for 3 and 4.

This type of monstrosity occurs especially in Cerambycidae (Balazuc, 1948; Ortuño & Hernández, 1993; Ferreira, 2015) and Staphylinidae (Ferreira, 2012).

The cause for these deformities may be a simple mechanical action or a physical-chemical action during its pupal stage.

Aknowledgements

I wish to thank my son José Ferreira and Dr. Jane O'Donnell (University of Connecticut, Storrs) for kindly reviewing the manuscript, offering critical comments and suggestions for its improvement.

Literature cited

BALAZUC, J. 1948. La tératologie des coléoptères et expériences de transplantation sur *Tenebio molitor* L. *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle*, Paris (Nouvelle Série), **25**: 1-293.

BALAZUC, J. 1969. Supplément á la Tératologie des Coléoptères. *Redia*, **51**: 39-111.

ERICHSON, W.F. 1846. *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*, 1. Coleoptera, **3**: 321-480.

FERREIRA, R.N. 2012. Symphysocery on the right antenna of *Oxyporus (Oxyporus) rufus* (Linnaeus, 1785) (Coleoptera, Staphylinidae, Oxyporinae). *Arquivos Entomolóxicos*, **7**: 163-164.

FERREIRA, R.N. 2015. Three cases of symphysocery in Coleoptera (Cerambycidae, Chrysomelidae and Tenebrionidae) from Connecticut, U.S.A. *Arquivos Entomolóxicos*, **13**: 215-218.

ICZN. 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*, Fourth Edition. The International Trust for Zoological Nomenclature, London.

ORTUÑO, V.M. & HERNÁNDEZ, J.M. 1993. Diversos casos teratológicos en Coleoptera. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural (Sección Biológica)*, **89**: 163-179.

THOMAS, M.C. & NEARNS, E.H. 2008. A new genus of telephanine Silvanidae (Coleoptera: Cucujoidea), with a diagnosis of the tribe and key to genera. *Insecta Mundi*, **48**: 1-14.

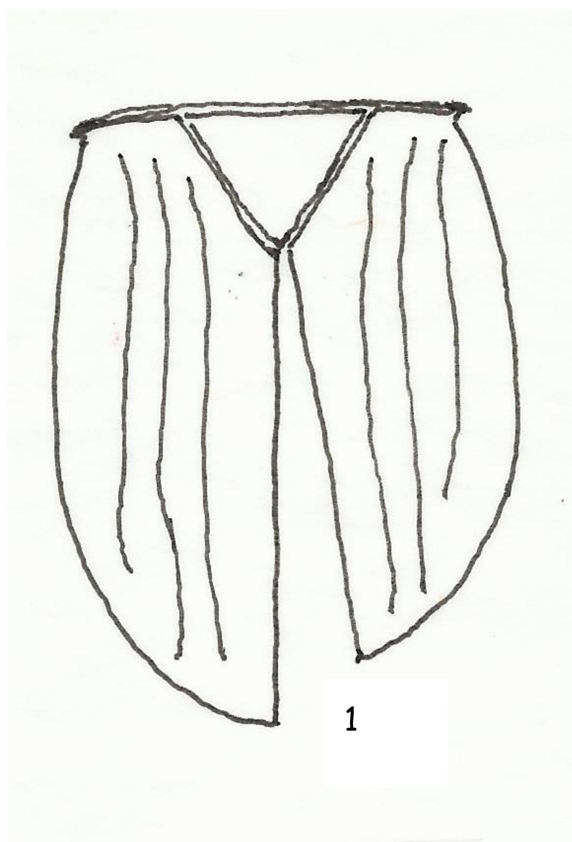


Fig. 1.- Brachelitry in *Oiceoptoma noveboracense* (Forster, 1771) (Silphidae).

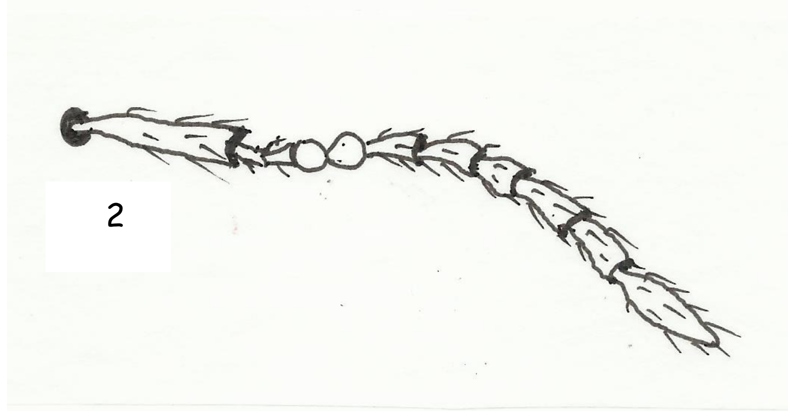


Fig. 2.- Symphysocery in *Telephanus atricapillus* Erichson, 1846 (Silvanidae).

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Fernández Vidal (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 153-166

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) XIII: Libytheidae y Nymphalidae (*sensu classico*). (Insecta: Lepidoptera).

Eliseo H. Fernández Vidal

Plaza de Zalaeta, 2, 5ºA. E-15002 A Coruña (ESPAÑA). e-mail: lisuco1@hotmail.com

Resumen: Se elabora un listado comentado y puesto al día de las familias de ropalóceros Libytheidae y Nymphalidae (*sensu classico*) (Lepidoptera: Papilionoidea) presentes en O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica), recopilando los datos bibliográficos existentes, a los que se añaden otros nuevos como resultado del trabajo de campo del autor llevado a cabo desde el año 1989 a la actualidad. Entre los nuevos registros aportados se incluyen los primeros de *Melitaea trivia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) para la provincia de Lugo y se incrementa el catálogo de ropalóceros de O Courel en 9 especies (1 Libytheidae y 8 Nymphalidae).

Palabras clave: Lepidoptera, Libytheidae, Nymphalidae, O Courel, Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica.

Abstract: Lepidoptera from O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) XIII: Libytheidae and Nymphalidae (*sensu classico*). (Insecta: Lepidoptera). An updated and annotated list of the Rhopalocera families Libytheidae and Nymphalidae (*sensu classico*) (Lepidoptera: Papilionoidea) known to occur in O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) is made, compiling the existing bibliographical records and adding new ones as a result of the fieldwork undertaken by the author since the year 1989 to present. Amongst the new data, the first records of *Melitaea trivia* ([Denis & Schiffermüller], 1775) from the province of Lugo are reported and the butterflies catalogue of O Courel is increased in 9 species (1 Libytheidae and 8 Nymphalidae).

Key words: Lepidoptera, Libytheidae, Nymphalidae, O Courel, Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula.

Recibido: *27 de septiembre de 2017*
Aceptado: *7 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *28 de octubre de 2017*

Introducción

A lo que alcanzamos, nunca se ha citado de O Courel *Libythea celtis* (Laicharting, 1782), la única representante europea de la familia Libytheidae y, teniendo sólo en cuenta bibliografía con datos originales, el conocimiento que se tiene sobre los ninfálidos de dicha comarca está recogido en los siguientes 11 trabajos, en donde se documenta la presencia de 25 especies en su territorio:

1. En Fernández Vidal (1989b) se indica por primera vez para el *"Caurel"*, sin mayor concreción, la presencia de los ninfálidos *Pandoriana pandora* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Fabriciana niobe* (Linnaeus, 1758) y *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758), en base a un ejemplar de cada una de dichas especies (muy deteriorados debido a improcedente método de captura) que, entre otro material de otras familias, apuntamos ahora, fue recolectado a nuestras instancias por miembros del "Club de Montaña Ferrol". Su recolecta se había hecho durante marchas efectuadas por dicho grupo montañero a mediados de la década de los 80 del pasado siglo por la Serra de O Courel, pero sin que podamos precisar (ni entonces ni ahora) localizaciones y fechas exactas.
2. En Sociedade Galega de Historia Natural (1991) se indica la del ninfálido *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758) con un punto en la cuadrícula 29TPH51 (que abarca sin excepción territorio coureliense), pero sin concretar localización.

3. En Fernández Vidal (1991) se citan del "Monte Formigueiros" [transectos parciales del Alto do Couto a la Devesa da Rogueira y Moreda] las siguientes siete especies: *Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758), *Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758), *Mesoacidalia aglaja* (Linnaeus, 1758), *Fabriciana adippe* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Issoria lathonia* (Linnaeus, 1758), *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775) y *Clossiana selene* ([Denis & Schiffermüller], 1775).
4. En López Vaamonde *et al.* (1991) se cita por primera vez de una localización coureliense concreta *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758).
5. En Fernández Vidal (1992) tuvimos en cuenta todas las indicaciones y citas anteriormente reseñadas pero, aunque conocíamos ya la presencia en O Courel de otras especies más o menos comunes no lo explicitamos. Indicamos, sin embargo, la de *Brenthis hecate* ([Denis & Schiffermüller], 1775), especie aún no citada por entonces de Galicia, pero matizándolo: "*Se debe confirmar su localización* [presencia] *en el Caurel*" (p. 130), porque aunque poseíamos en nuestra colección un ejemplar (recolectado con bastante seguridad en el área de A Seara por un compañero de trabajo ajeno a la lepidopterología), personalmente no habíamos tenido ocasión de comprobarlo. A pesar de que desde entonces no se haya confirmado su presencia en O Courel (por otra parte apenas explorado lepidopterológicamente en su cuadrante SE), no desestimamos que pueda habitar algún enclave termófilo precisamente en dicha área, o en sus cercanías. Por inconsistente que sea esta indicación no deja de ser la primera de su presencia en O Courel y por ende en Galicia, resultando cuando menos curioso que se omita en Rey-Muñiz (2012), citándose por otra parte el trabajo donde aparece, en relación al resto de especies del género *Brenthis* Hübner, [1819]; no creemos, por otra parte, que mencionarla, como sin duda correspondería, desluciera la de la primera cita de esta especie para una localización concreta gallega (orensana), que presenta en su trabajo.
6. En Vivero (1997), ameno libro no estrictamente entomológico, encontramos dos registros concretamente localizados y datados: uno de *V. atalanta* (que ya estaba citada de O Courel) y el primero para esta comarca de *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758).
7. En Fernández Vidal (1998) se indica por primera vez, aunque de forma poco ortodoxa, la presencia en la Devesa da Rogueira de *Apatura iris* (Linnaeus, 1758) y *Apatura ilia* ([Denis & Schiffermüller], 1775).
8. En Pino Pérez *et al.* (2008) se cita *Melitaea deione* (Geyer, 1832) por primera vez de una localización coureliense, asumiendo por nuestra parte que se trata de un dato fidedigno probablemente avalado por análisis genital.
9. En Pino Pérez & Castro González (2012) se cita *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) por primera vez de una localización coureliense.
10. En Mostert (2013) se citan de A Seara y sus proximidades 19 especies: *Nymphalis polychloros* (Linnaeus, 1758), *V. atalanta*, *Inachis io* (Linnaeus, 1758), *C. cardui*, *A. urticae*, *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758), *A. paphia*, *P. pandora*, *M. aglaja*, *F. addipe*, *I. lathonia*, *Melitaea phoebe* (Goeze, 1779), *Melitaea celadussa* Fruhstorfer, 1910 como *Melitaea athalia* [(Rottemburg, 1775)], *Melitaea* deione (Geyer, 1832), *Melitaea didyma* (Esper, 1778), *C. selene*, *C. euphrosyne*, *Limenitis reducta* (Staudinger, 1901) y *A. iris*. Todas ellas ya indicadas y/o citadas de otras localizaciones courelienses excepto: *N. polychloros*, *I. io*, *P. c-album*, *M. phoebe*, *M. celadussa*, *M. didyma* y *L. reducta*. Sin embargo, no tenemos en cuenta las de *M. celadussa* y *M. deione* porque con ninguna de las ediciones de la guía de Tolman & Lewington, única obra de referencia lepidopterológica que utilizó el autor de este artículo para identificación de las especies, en su versión holandesa de 2005 (nosotros, la española del 2002), es posible determinarlas con seguridad. Además, *Melitaea parthenoides* Keferstein, 1851, mucho más común y abundante por todo O Courel en la época que llevó a cabo su estudio, fácilmente confundible con ellas, se deja de citar.
11. En Dincă *et al.* (2015), se citan de localizaciones courelienses: *A. urticae*, *A. iris* y *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775), esta última por primera vez para la comarca.

Así que, descontando *M. celadussa*, cuya cita evidentemente no está avalada por análisis genital, así como también *B. hecate*, porque seguimos estimando que se haría necesaria la confirmación de su presencia en esta comarca, el catálogo coureliano de ninfálidos alcanza a 23 especies. Por otra parte se hace evidente que los autores (entre los que nos contamos) anteriores a Mostert (2013) y a Dincă (2015), obviaron indicar la de otras especies comunes (*N. polychloros*, *I. io*, *P. c-album*, *E. aurinia*, etc.), sin duda por considerar que no constituían datos sobresalientes al estar ampliamente distribuidas por todo el territorio gallego. Por la misma razón otras, aunque menos comunes, resulta que se citan por primera vez para O Courel en el presente trabajo.

Damos a conocer ahora todas nuestras citas inéditas de libiteidos y ninfálidos obtenidas personalmente en O Courel desde el año 1989 al presente. Este trabajo constituye la decimotercera entrega de la serie que iniciamos en Fernández Vidal (2016), cuarta sobre los ropalóceros, o "mariposas diurnas" (Papilionoidea). Aunque a estas alturas apenas contenga novedades supralocales, servirá sin duda para aquilatar mejor la distribución espacial y la fenología de las especies de dicha comarca y, por extensión, de Galicia y la Península Ibérica.

Material y método

Hemos examinado todo el material que relacionamos, recolectado en horario diurno con la típica red cazamariposas. Aproximadamente el 50% del mismo obra en la colección del autor extendido en cajas entomológicas, o bien todavía conservado en sobres y/o triángulos de papel con las correspondientes anotaciones de recolecta y determinación. El resto lo regalamos a varios colegas, o bien lo empleamos en su día para obtener otro de comparación mediante intercambios, al objeto de proceder a estudiar (adscribir y/o describir dado el caso) algunos taxones gallegos y de otras procedencias. Para evitar innecesarias reiteraciones, obviamos indicar en su listado que todo es Eliseo H. Fernández Vidal *leg.*, si fue recolectado con anterioridad al año 2002 y Eliseo H. Fernández Vidal y Antonia Rodríguez Fandiño *leg.*, si lo fue con posterioridad a dicho año. Reseñamos también los avistamientos en determinados lugares y fechas de ejemplares de especies inconfundibles, observados en vuelo o posados. Nuestras labores de recolecta estuvieron amparadas por los correspondientes permisos al efecto de la Xunta de Galicia desde que éstos se hicieron preceptivos.

Presentamos los resultados en forma de listado comentado según el siguiente esquema: 1º. Nombre y autoría específica. 2º. Citas bibliográficas previas para O Courel, ordenadas cronológicamente y con expresión de localidades y/o localizaciones. 3º. Citas inéditas aportadas en el presente trabajo, incluyendo relación de ejemplares recolectados, localidades y/o localizaciones, y fechas de recolección (por orden alfabético de lugares y cronológico de recolecta), incluyendo también observaciones resaltables entre paréntesis y datos de ejemplares observados con seguridad: (a) si fue sólo uno, o (aa) si fueron varios; así como de los que hemos capturado, examinado y dado libertad *in situ* (ls). 4º. Indicación de que hemos comprobado mediante examen genital la determinación del ejemplar, o al menos uno de los reseñados para una determinada fecha (g). 5º. Comentarios que procedan.

En los agrupamientos y adscripciones genéricas seguimos nuestro propio criterio, así como en el ordenamiento específico. Obviamos toda indicación subfamiliar, tribal y subgenérica. Nuestra "clásica" clasificación taxonómica, parcialmente desacorde a la que mayormente se contempla hoy en día, no afecta en absoluto a la composición y comprensión del catálogo de especies.

Comoquiera que todos los aspectos bionómicos de las especies listadas están recogidos y repetidos hasta la saciedad en multitud de bibliografía al uso, los obviamos eludiendo transcribirlos y sólo resaltamos en ciertos casos particularidades de cómo se presentan para algunas especies en O Courel según nuestros propios datos y experiencia. En general no hizo falta consultar bibliografía alguna para determinar las especies con la excepción de aquellas para las que se necesitó acudir a análisis genital: un ejemplar aberrante de *F. adippe*, otro dudoso de *F. niobe* y una selección de las del subgénero *Mellicta* Billberg, 1820; para ello, entre otra bibliografía al uso, acudimos a Higgins (1975), Agenjo

[1975] y García-Barros *et al.* (2013). En total efectuamos 14 preparaciones genitales, que obran en la colección del autor.

Los datos de las localidades y/o localizaciones gallegas citadas en el texto se recogen detalladamente en la Tabla I.

Al objeto de asegurar la bondad de las primeras citas provinciales y locales presentadas, hemos consultado presumiblemente toda la bibliografía concerniente a libiteidos y ninfálidos de Galicia, así como verificado la inexistencia de ninguna otra disponible en versión on-line en Internet en la fecha de publicación del presente trabajo.

Resultados

Libytheidae Boisduval, 1833

Libythea celtis (Laicharting, 1782)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Ferrería de Seoane: 1♀, 2-X-2011. Moreda: (a), 25-IV-2004. Seoane: 1♀, 11-V-2015.

Nueva para O Courel. Casi con seguridad, hemos avistado al menos en otras tres ocasiones, una en abril y dos septiembre, ejemplares posados entre la fronda a considerable altura en el transecto Seoane-Moreda.

Como es bien sabido, la presencia de esta especie está ligada a la de la planta nutricia de sus orugas, exclusivamente el almez (*Celtis australis* L.). Pero en las localizaciones correspondientes a nuestras citas courelienses no hemos advertido que existiera dicha especie arbórea; de hecho, tampoco en ningún otro lugar de O Courel que hayamos explorado. Se explican estas ocasionales citas por constituir una típica especie paramigrante *sensu* Eitschberger *et al.* (1991): "especies que todos los años en determinadas épocas abandonan sus áreas de cría buscando activamente otras para invernación y/o estivación. Cuando han terminado esta fase de "reposo" (dormancia), los mismos individuos regresan a su área original para generar descendencia" (adaptado del texto original en español de estos autores). En el caso de esta especie se trata solamente de invernación y los ejemplares paramigrantes suelen encontrarse por lo general en lugares alejados, a veces considerablemente, de su área original, durante el otoño y sobre todo en la temprana primavera. En localidades relativamente cercanas a O Courel (entre 20-30 km), con presencia de almeces, la hemos avistado y/o recolectado en Quiroga, Biobra, Oulego, Viloira y Sobradelo.

Nymphalidae Rafinesque, 1815

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 9-VII-1994; 1♀ (ls), 7-IV-2017 (muy volada, invernante). Devesa da Rogueira: 2♂♂, 12-VII-1996; 1♀ (ls), (aa), 12-IV-1997 (invernantes); 1♀ (ls), 23-V-2004 (invernante, muy volada); 2♀♀, 3-VII-2005 (frecuente). Moreda: 1♀ (ls), 25-IV-2004 (invernante, muy volada). Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (a), 15-VI-1996; (a), 20-VI-1998; 1♀ (aa), 22-VII-2001.

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

Cita previa: Vilamor (Vivero, 1997).
Nuevas citas: Alto do Couto: (a), 29-VII-2000; (aa), 15-VIII-2002; (a), 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: (a), 10-VII-1999; 8♀♀ (7 ls), 24-IV-2002 (frecuente, invernantes); (aa), 23-V-2004

(invernantes); (a), 3-VII-2005. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997 (invernantes). Ferrería de Seoane: (aa) 25-IV-2004. Moreda: 8♀♀ (ls), 5-IV-1997 (invernantes); (aa), 12-IV-1997 (invernantes); 2♀♀ (ls), (aa), 19-V-2001 (invernantes, muy voladas); (aa), 12-VIII-2001; (aa), 19-V-2002; 1♀, 25-IV-2004 (frecuente, invernantes). Pacios: 1♀, 17-V-2001 (invernante); 1♂ (aa), 2-VI-2001 (invernantes); (aa), 12-VIII-2001; (aa), 24-IV-2002 (frecuente, invernantes); (aa), 24-V-2004 (invernantes). Pontalor: (a), 6-IV-2017 (invernante). Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): (aa), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (a), 5-VIII-1992; (a), 20-VI-1998 (invernante); (a), 19-V-2001; 1♀, 12-VIII-2001; (a), 19-V-2002.

Inachis io (Linnaeus, 1758)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 24-VII-1993; 1♀, 20-VI-1998. Campelo (encinar): 1♂ (aa), 13-VIII-1994. Carbedo (castelo): 1♂, 22-VII-2001. Devesa da Rogueira: (aa), 12-VII-1996; (aa), 12-IV-1997 (invernantes); 2♂♂ (ls), 10-VII-1999; (aa), 24-IV-2002 (frecuente, invernantes); (aa), 23-V-2004. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 25-IV-2004. Moreda: (aa), 24-VII-1993; (aa), 5-IV-1997 (invernantes); (a), 19-V-2001; (a), 28-VII-2002; (a), 25-IV-2004; (aa), 8-V-2004. Pacios: (aa), 24-V-2004. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 12-VII-1996; (aa), 29-VII-2000. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♂, 7-VIII-1992 (frecuente). Visuña: 2♀♀ (ls), (aa), 5-IV-1997 (invernantes); (aa), 10-VII-1999.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); Monte Montouto (Vivero, 1997); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (a), 7-VIII-1993; (a), 15-VIII-2002; (a), 2-VI-2016. Campelo (encinar): (aa), 23-VII-2006. Devesa da Rogueira: (a) 12-VII-1996; (a), 12-IV-1997; 1♀, 10-VII-1999; (a), 3-VII-2005; (aa), 3-VIII-2008. Ferramulín: (a), 5-IV-1997. Fonte de Carbedo: 1♀, 20-VI-1998. Moreda: (a), 4-VII-1993; (a), 19-V-2001; (a), 25-IV-2004; (aa), 8-V-2004; (aa), 23-VII-2006. Pacios: (a), 15-VI-1996; (a), 12-VII-1996; Paderne: (a), 27-X-2016. Pontalor: (aa), 6-IV-2017. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): (aa), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (a), 11-VIII-1990; 1♂ y 1♀, 21-VII-1991; (a), 5-VIII-1992; (a), 13-VIII-1994; (aa), 10-VII-1999; (a), 29-VII-2000; (aa), 23-V-2004. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992; (aa), 2-X-2011. Visuña: (a), 5-IV-1997; (aa), 10-IX-2006.

Cynthia cardui (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Campelo (encinar): (aa), 12-VIII-1990; 1♀, 5-VI-1995 (muy volada); (aa), 23-VII-2006. Carbedo (castelo): 1♀, 22-VII-2001 (*ex pupa*); 1♀, 28-VII-2002. Devesa da Rogueira: (aa), 12-VII-1996; (aa), 23-V-2004. Pacios: (aa), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 1♀, 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (aa), 11-VIII-1990; 1♀, 19-VII-1991; (aa), 21-VII-1991 (frecuente); (aa), 6-VIII-1992 (frecuente); (aa), 13-VIII-1994 (volada); (aa), 12-VII-1996; (aa), 12-VIII-2001; (aa), 23-V-2004. Transecto Ferrería de Seoane- Moreda: (aa), 7-VIII-1992.

Nunca hemos tenido ocasión de observar el paso primaveral de masas migratorias de esta especie en O Courel, tal como nos ha ocurrido varias veces en determinados años en otras áreas de Galicia (de la costa a las montañas).

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Piapáxaro [Pía Paxaro] (Pino Pérez & Castro González, 2012); A Seara (Mostert, 2013); Carretera Ferramulín-Visuña km 18-20 (Dincă *et al.*, 2015).

Nuevas citas: Alto do Couto: 5♂♂ y 2♀♀, 4-VII-1993 (abundante); 1♀, 24-VII-1993; (aa), 3-VII-2005. Campelo (encinar): 4♂♂, 4-VI-1995; 1♂ y 1♀, 2-VI-2002; (a), 4-V-2016. Carbedo: (a), 23-V-2004. Devesa da Rogueira: (aa), 12-VII-1996; (aa), 12-IV-1997; (aa), 3-VIII-2008. Ferramulín: 5-IV-1997. Moreda: (aa), 4-VII-1993; (aa), 11-VI-1994. Pacios: (a), 2-VI-2001; (aa), 19-V-2002. Romeor: (a), 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo) 2♂♂ y 2♀♀, 2-VI-2001; (aa), 22-VII-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 2♂♂, 20-VII-1991; 3♂♂, 21-VII-1991; 2♂♂ y 1♀, 4-VII-1993; 9♂♂ y 2♀♀, 5-VII-1993; 4♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993; 4♂♂, 11-VI-1994; 4♂♂, 9-VII-1994; 1♂ y 1♀, 13-VIII-1994; 3♂♂ y 1♀, 4-VI-1995; 1♀, 15-VI-1996; 2♂♂, 12-VII-1996; 1♂ y 1♀, 22-VII-1997; (aa), 20-VI-1998; 1♀ (aa), 10-VII-1999; 1♂, 29-VII-2000; 1♂, 22-VI-2001; (aa), 12-VIII-2001; (aa), 19-V-2002; 1♂, 28-VII-2002; (aa), 23-V-2004.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 29-IX-2016. Carbedo: 1♀, 13-VIII-1994. Devesa da Rogueira: 1♀, 10-VII-1999 (abundante); 4♂♂, 29-VII-2000 (frecuente); 2♀♀, 3-VII-2005 (frecuente); 1♀, 3-VIII-2008. Ferrería de Seoane: (aa), 25-IV-2004. Folgoso do Courel: 1♀ (ls) (aa), 23-VIII-2017. Fonte de Carbedo: 1♀, 28-VII-2002. Moreda: (a), 11-VI-1994; 1♂, 22-VII-2001; (aa), 12-VIII-2001; 1♂ y 1♀, 28-VII-2002; 1♂, 23-VII-2006 (frecuente). Paderne: (a), 27-X-2016. Pontalor: (aa), 6-IV-2017; 1♀, 7-IV-2017. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992; 1♀, 10-IX-2006.

Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Punto en cuadrícula 29TPH51 (Sociedade Galega de Historia Natural, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Carbedo: (aa), 6-VIII-1992. Devesa da Rogueira: 2♂♂, 12-VII-1996; 5♂♂, 10-VII-1999 (frecuente); 1♂ y 1♀, 29-VII-2000 (abundante); (aa), 3-VII-2005 (abundante); 1♂, 3-VIII-2008. Ferrería de Seoane: 1♀ (f. *valesina* Esper, 1800), 13-VIII-2006 (frecuente, volada). Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006. Fonte de Carbedo: (a), 6-VIII-1992. Moreda: 1♂, 4-VII-1993; 1♂, 20-VI-1998; 1♂, 22-VII-2001; (aa), 28-VII-2002 (abundante); (aa), 23-VII-2006 (frecuente). Pacios: (aa), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 6-VIII-1992; (a), 14-VIII-1993; (aa), 9-VII-1994. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♂ y 5♀♀, 7-VIII-1992 (muy abundante).

Pandoriana pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: "*Caurel*" (Fernández Vidal, 1989a); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 23-VII-2006. Campelo: 1♀ (aa), 23-VII-2006 (frecuente). Devesa da Rogueira: 5♂♂, 6-VIII-1992 (abundante). Ferrería Vella: 2♂♂, 23-VII-2006 (abundante). Moreda: 1♂ (aa), 23-VII-2006; 2♂♂, 30-VII-2006 (abundante). Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (aa), 5-VIII-1992; (aa), 6-VIII-1992; (a), 24-VII-1993.

Que en los transectos Alto do Couto-Seoane-Devesa da Rogueira, el área más prospectada ropalocerológicamente por nosotros de O Courel, durante más de dos décadas, incluyendo la época de vuelo de esta especie, sólo la hayamos recolectado y/o avistado los años 1992, 1993 y 2006, resulta cuando menos algo extraño. Es difícil que pase desapercibida una especie tan conspicua como ésta. Se nos escapa qué factor, o factores, originan tan drásticas fluctuaciones demográficas (que van de una verdadera explosión, como la del 2006, a su total desaparición), un buen asunto a investigar.

Mesoacidalia aglaja (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 12-VIII-1990; 2♂♂, 4-VII-1993; 4♂♂ y 3♀♀, 24-VII-1993; 1♂ (aa), 7-VIII-1993 (volada); (aa), 15-VIII-2002 (abundante, volada); (aa), 3-VII-2005 (frecuente); (aa), 23-VII-2006. Campelo (encinar): (aa), 12-VIII-1990 (frecuente, muy volada); (aa), 23-VII-

2006. Devesa da Rogueira: (aa), 3-VIII-2008. Ferrería de Seoane: (aa), 13-VIII-2006 (volada). Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006. Moreda: (aa), 28-VII-2002; (aa), 23-VII-2006 (frecuente, volada); (aa), 30-VII-2006. Pacios: (aa), 28-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (aa; volada), 11-VIII-1990; 8♂♂ y 5♀♀, 19-VII-1991 (abundante); 3♂♂ y 7♀♀, 20-VII-1991 (muy abundante); 10♂♂ y 5♀♀, 21-VII-1991 (abundante); 1♂ y 4♀♀, 5-VIII-1992; 8♂♂ y 3♀♀, 6-VIII-1992; 6♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993 (abundante); 2♂♂(aa), 14-VIII-1993 (muy volada); 5♂♂ y 2♀♀ (13♂♂, ls), 9-VII-1994; (aa), 13-VIII-1994 (muy volada); 3♂♂ (2 ls), 12-VII-1996; 1♂, 22-VII-1997; 3♂♂, 10-VII-1999; 2♂♂ (1 ls), 29-VII-2000; 4♂♂ (3 ls), 22-VII-2001; 1♀ (ls), 12-VIII-2001 (volada); 3♂♂ y 1♀, 28-VII-2002.

Fabriciana niobe (Linnaeus, 1758)

Cita previa: *"Caurel"* (Fernández Vidal, 1989b).
Nuevas citas: Carbedo (castelo): 1♂, 2-VI-2002. Carbedo (*supra*): 1♂, 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 5-VIII-1992 (*g*).

A juzgar por nuestras escasas citas, en el territorio de O Courel prospectado por nosotros puede considerarse especie rara.

Fabriciana adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 12-VIII-1990; 1♂, 7-VIII-1993; 5♂♂ (3 ls, 1 *f. cleodippe* Staudinger, 1871). Campelo: (aa), 23-VII-2006. Campelo (encinar): (aa), 12-VIII-1990 (frecuente, volada). Carbedo (*supra*): 1♀ (ls), 2-IX-2001 (muy volada). Devesa da Rogueira: 1♂, 29-VII-2000. Ferrería de Seoane: (aa), 13-VIII-2006 (volada). Moreda: (aa), 30-VII-2006. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂ (1 *f. cleodippe*), 11-VIII-1990 (frecuente, volada); (a), 19-VII-1991; 1♂, 20-VII-1991; 6♂♂ y 5♀♀ (1♂ y 2♀♀, aberrantes), 5-VIII-1992 (abundante) (*g*); 8♂♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 3♂♂, 9-VII-1994; 1♀, 13-VIII-1994; 1♂, 29-VII-2000; 4♂♂ (2 ls), (1 *f. cleodippe* y 1 aberrante), 22-VII-2001; 1♀, 12-VIII-2001; 4♂♂ (1 *f. cleodippe*) Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992 (escasa y volada).

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 15-VIII-2002; (aa), 3-VII-2005. Campelo (encinar): 1♂, 12-VIII-1990. Carbedo (castelo): 1♂, 19-V-2002. Devesa da Rogueira: 3♂♂ y 1♀, 12-VII-1996; 2♂♂ (1 aberrante), 29-VII-2000; 2♂♂, 24-IV-2002. Ferrería de Seoane: 1♂, 13-VIII-2006. Fonte de Carbedo: 1♂, 4-VI-1995. Moreda: 2♂♂, 4-VII-1993; (aa), 30-VII-2006. Pacios: 1♂, 19-V-2002. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): (aa), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 11-VIII-1990; 2♂♂, 19-VII-1991; 20♂♂ y 7♀♀, 20-VII-1991 (muy abundante); 18♂♂ y 5♀♀ (14♂ y 1♀, ls), 21-VII-1991 (muy abundante); 8♂♂ y 1♀, 5-VIII-1992 (frecuente); 9♂♂, 6-VIII-1992 (frecuente); 2♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993; 1♂, 11-VI-1994; 8♂♂ y 1♀ (7♂♂, ls), 9-VII-1994; 2♂♂, 13-VIII-1994; 1♂, 15-VI-1996; 2♂♂ (1 ls), 12-VII-1996; 1♀ (ls), 20-VI-1998; 2♂♂, 10-VII-1999; 2♂♂ (1 ls), 29-VII-2000; 1♂, 12-VIII-2001; 1♂, 19-V-2002; 1♀, 28-VII-2002; 1♀, 23-V-2004. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♀ (aa), 10-IX-2006; 1♂ (aa), 2-X-2011.

Brentis daphne ([Denis & Schiffermüller], 1775)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♂♂, 3-VII-2005. Campelo: (aa), 9-VII-1994. Devesa da Rogueira: 2♂♂ y 1♀, 12-VII-1996; 1♂ (aa), 3-VII-2005 Moreda: (aa), 23-VII-2006. Pacios: 1♂, 12-VII-1996 (frecuente). Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂ y 1♀, 20-VII-1991 (localizada); 1♀,

21-VII-1991; (aa), 12-VII-1996; 1♀, 28-VII-2002. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 3♀♀, 7-VIII-1992 (frecuente, muy volada).

Nueva para O Courel.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775)

Cita previa: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991)
Nuevas citas: Fontes do Cervo (*supra*): 2♂♂ (aa), 5-VII-1993. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♀, 6-VIII-1992.

Sin duda uno de los ninfálidos más localizados y raros en el territorio coureliense que hemos propectado. Una pequeña área turbosa por encima de las Fontes do Cervo constituye el único lugar en donde localizamos una colonia de esta especie en 1993. No volvimos a dicha localización hasta julio del año 2002, no avistando ningún ejemplar; recientemente un gran incendio había arrasado gran parte de la vertiente norte del monte Formigueiros, llevándose entre otra fauna y flora el más extenso y mejor conservado bosque de serbales (*Sorbus aucuparia* L.) de Galicia, que ya nunca se recuperó del todo; por entonces la fauna lepidopterológica diurna había desaparecido en esta área casi por completo, avistándose sólo alguna que otra especie ubicuista; en 2006, 2007 y 2015 tampoco detectamos allí la presencia de *B. ino*.

Clossiana selene ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: Monte Formigueiros (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 7-VIII-1993; 1♂, 15-VIII-2002; 1♂ (ls), 3-VII-2005. Campelo (encinar): (aa), 12-VIII-1990. Carbedo (castelo): 3♂♂, 19-V-2002; 1♀, 28-VII-2002. Carbedo (*supra*): 1♂, 2-IX-2001. Devesa da Rogueira: (a), 12-VII-1996; 7♂♂ y 3♀♀, 12-IV-1997 (frecuente); 5♂♂ y 1♀, 24-IV-2002 (abundante); 2♂♂, 23-V-2004 (frecuente). Ferramulín: 3♂♂, 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: 2♂♂ y 1♀, 13-VIII-2006; 1♂, 16-IX-2007. Moreda: 1♂, 4-VII-1993; (aa), 24-VII-1993; 2♂♂, 5-IV-1997; 5♂♂, 19-V-2001; 1♂, 12-VIII-2001; 3♂♂ y 1♀, 19-V-2002; 2♂♂, 25-IV-2004; 7♂♂ y 1♀ (6♂♂ ls), 8-V-2004; (aa), 23-VII-2006; 3♂♂, 30-VII-2006. Pacios: 1♂, 14-VIII-1993; 1♀, 15-VI-1996; 1♂ y 1♀ (aa), 2-VI-2001; (aa), 19-V-2002; 1♂, 28-VII-2002; 1♂, 23-V-2004. Romeor: 2♂♂ y 1♀, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 9♂♂ (8 ls), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂, 11-VIII-1990; 1♂, 20-VII-1991; 4♂♂, 5-VIII-1992; 5♂♂, 6-VIII-1992; 8♂♂ y 3♀♀, 5-VII-1993; 4♂♂, 24-VII-1993; 2♂♂, 11-VI-1994; 2♂♂ y 1♀ (1♂, f. *castiliana* Lowe, 1910), 9-VII-1994; 3♂♂, 13-VIII-1994; 8♂♂ (5 ls), 4-VI-1995; 5♂♂ y 1♀ (ls), 15-VI-1996; (aa), 12-VII-1996 (volada); 2♂♂, 22-VII-1997; 2♂♂, 20-VI-1998; 1♂ y 1♀, 10-VII-1999; 1♂, 29-VII-2000; 4♂♂ (ls), 12-VIII-2001; 1♂, 2-IX-2001; 1♂, 19-V-2002 (frecuente); 2♂♂ y 2♀♀, 28-VII-2002. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 5♂♂ y 2♀♀, 7-VIII-1992 (frecuente); 1♂, 10-IX-2006. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Clossiana euphrosyne (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Caurel*" (Fernández Vidal, 1989a); Moreda (López Vaamonde *et al.*, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto (*sub*): ♀ (aa), 5-IV-1997; 2♂♂, 19-V-2001; 1♂, 2-VI-2002. Devesa da Rogueira: 8♂♂ y 2♀♀, 24-IV-2002 (abundante); (aa), 23-V-2004. Ferramulín: 3♂♂ y 2♀♀, 5-IV-1997. Moreda: 2♂♂, 4-VII-1993 (muy volados); 1♂ (aa), 11-VI-1994 (escasa y volada); 5♂♂ y 3♀♀, 5-IV-1997 (frecuente); 12♂♂ y 5♀♀, 12-IV-1997 (frecuente); 1♂ y 1♀, 19-V-2001; 2♂♂ y 1♀, 25-IV-2004; 7♂♂ (3 ls), 8-V-2004. Pacios: 1♂, 19-V-2001; 1♂, 24-IV-2002; 5♂♂, 19-V-2002; (aa), 19-V-2002; 1♂, 8-V-2004; 1♂ y 1♀, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 11♂♂ y 1♀ (10♂♂ ls), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 5-VII-1993 (muy volado); 2♂♂ y 1♀, 11-VI-1994; 2♂♂, 4-VI-1995; (aa), 15-VI-1996 (volada). Visuña: 3♂♂, 5-IV-1997; 1♀ (ls), 20-VI-1998; 5♂♂ y 2♀♀ (3♂♂ ls), 19-V-2002 (frecuente).

Clossiana dia (Linnaeus, 1767)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 12-IX-2010. Carbedo (castelo): 1♀, 19-V-2002. Carbedo (*supra*): 6♂♂ y 2♀♀, 2-IX-2001. Devesa da Rogueira: 1♂, 12-VII-1996; 1♂, 12-IV-1997; 2♂♂ y 4♀♀, 24-IV-2002 (frecuente). Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: 2♂♂, 25-IV-2004; 1♀, 13-VIII-2006. Moreda: 1♂, 5-IV-1997; 1♂, 25-IV-2004; 2♂♂, 8-V-2004. Pacios: 1♂, 28-VII-2002; 1♀, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 2♂♂ y 1♀, 19-VII-1991; 3♂♂ y 3♀♀, 20-VII-1991; 3♂♂, 21-VII-1991; 1♂ y 2♀♀, 5-VIII-1992; 1♂, 6-VIII-1992; 1♂, 24-VII-1993; 1♂ y 1♀, 9-VII-1994; 1♂, 12-VII-1996; 1♀, 22-VII-2001; (a), 2-IX-2001; 1♂, 28-VII-2002.

Nueva para O Courel.

Melitaea didyma (Esper, 1777)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Transecto Alto do Couto-Moreda: 1♂, 12-VIII-2001.

Nuestra única cita de esta especie es demostrativa de su rareza en el territorio coureliano que hemos prospectado. En todo caso, no hemos encontrado en O Courel ninguna colonia.

Melitaea trivia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Campelo (encinar): 1♂, 5-VIII-1992; 1♂, 6-VIII-1992; 3♂♂ (aa), 23-VII-2006. Ferramulín: 1♂, 4-IV-1997. Ferrería Vella: 1♂, 23-VII-2006. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♀, 10-IX-2006. Visuña: 1♂, 5-IV-1997.

Primeras citas para la provincia de Lugo y, obviamente, nueva para O Courel.

Melitaea phoebe ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Devesa da Rogueira: 1♂, 12-VII-1996 (volado); 6♂♂, 12-IV-1997; 1♀ (ls), 3-VIII-2008 (muy volada). Moreda: 1♂, 4-VII-1993; 1♂, 19-V-2002. Pacios: 1♂, 19-V-2002; 1♂, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 2♂♂, 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 24-VII-1993; 1♀, 15-VI-1996; 1♀ (ls), 20-VI-1998 (volada). Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 2♀♀, 7-VIII-1992 (escasa y muy volada).

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Carbedo (castelo): 1♀, 2-VI-2001. Devesa da Rogueira: 8♂♂ y 7♀♀, 12-IV-1997 (abundante); 1♂, 24-IV-2002; 2♂♂ y 1♀, 23-V-2004. Ferramulín: 5♂♂ y 3♀♀, 5-IV-1997. Moreda: 1♂, 11-VI-1994 (volado); 1♂, 5-IV-1997; 6♂♂ y 1♀, 8-V-2004 (frecuente). Pacios: 5♂♂ y 1♀, 23-V-2004. Romeor: 1♂, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♀, 11-VI-1994. Visuña: 2♂♂ y 1♀, 5-IV-1997.

Nueva para O Courel.

Nota: A menudo, ejemplares de las siguientes tres especies, representantes ibéricas del subgénero *Mellicta*, son indistinguibles interespecíficamente en base a sus caracteres fenotípicos alares. Las ilustraciones de las mismas en obras generalistas al uso, así como las claves de caracteres morfológicos diferenciadores externos, no son totalmente fiables ni resolutivas al objeto de fidedigna identificación. A ello se une el que sean simpátricas y sincrónicas en bastantes localizaciones (como ocurre en algunas de O Courel) y un grado elevado de polimorfismo intra e interpoblacional (incluso interdemes),

ecofenotípico y estacional. De ahí, que por lo general sea necesario análisis genital para una segura determinación. Normalmente, no es necesario analizar genitalmente más de uno o dos ejemplares por localización, aparte de los dudosos.

Melitaea celadussa Fruhstorfer, 1910

Cita previa: A Seara (Mostart, 2013), como *M. athalia*, que desestimamos por los motivos expuestos en la Introducción.
Nuevas citas: Alto do Couto (*sub*): 1♂, 5-IV-1997 (evidentemente extemporáneo), (*g*). Campelo (encinar): 2♂♂, 5-VIII-1992 (*g*); 4♂♂, 4-VI-1995. Pacios: 1♀, 28-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 2♂♂, 19-VII-1991 (*g*); 4♂♂ (2 aberrantes), 4-VI-1995. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♂ y 1♀, 7-VIII-1992 (*g*); 1♂, 20-VI-1998.

Nueva para O Courel.

Por tener por entonces pendiente su determinación mediante análisis genital, no la incluimos en Fernández Vidal (1991). Carecemos de suficientes datos para dictaminar si en O Courel es monovoltina o bivoltina. Como en muchas otras áreas gallegas, algunos ejemplares son prácticamente indistinguibles, en su morfología alar, de otros de sus congenéricas *M. deione* y *M. parthenoides*, por lo que siempre, reiteramos, se hace necesario análisis genital para su segura determinación.

Melitaea parthenoides Keferstein, 1851

No existen citas previas.
Nuevas citas: Alto do Couto: 4♂♂ y 1♀, 25-VII-1993 (*g*); 1♂ (aa), 7-VIII-1993 (muy volados); 1♂, 2-VI-2002; 1♀ (ls), 15-VIII-2002; 1♂ (ls), 3-VII-2005 (frecuente); (aa), 23-VII-2006. Carbedo (castelo): 8♂♂ (ls), 28-VII-2002. Devesa da Rogueira: 2♂♂ y 3♀♀, 12-VII-1996; 1♂ y 1♀, 10-VII-1999 (abundante); 5♂♂ (ls), 3-VII-2005 (frecuente). Ferrería Vella: (aa), 23-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008. Moreda: 6♂♂ y 3♀♀, 4-VII-1993; 4♂♂, 24-VII-1993 (frecuente); 3♂♂, 11-VI-1994; 2♂♂ y 2♀♀, 28-VII-2002; (aa), 23-VII-2006. Pacios: 8♂♂ y 2♀♀ (6♂♂, ls), 15-VI-1996; 3♂♂ (2 ls), 12-VII-1996; 2♂♂, 2-VI-2001; 1♂, 28-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 6♂♂ y 1♀ (5♂♂ ls), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 20♂♂ y 2♀♀ (18♂♂ ls), (1♂ aberrante), 19-VII-1991 (*g*), (abundante); 10♂♂ y 5♀♀, 20-VII-1991; 4♂♂ y 1♀, 21-VII-1991 (abundante); 2♂♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 5♂♂ y 3♀♀, 6-VIII-1992; 1♂, 4-VII-1993; 3♂♂ y 1♀, 5-VII-1993; 16♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993 (*g*), (muy abundante); 2♂♂, 9-VII-1994; 3♂♂ y 1♀, 15-VI-1996; 1♂ y 1♀, 12-VII-1996 (*g*); 2♂♂ y 2♀♀, 22-VII-1997 (*g*), (frecuente); 1♂, 20-VI-1998; 9♂♂ y 3♀♀ (ls), (abundante); 1♀, 29-VII-2000; 1♀, 22-VII-2001; 4♂♂ y 1♀ (ls), 28-VII-2002.

Nueva para O Courel.

Al igual que la especie anterior, por tener por entonces pendiente su determinación mediante análisis genital no la incluimos en Fernández Vidal (1991). La más extendida y abundante de las de su subgénero en O Courel. Muy proteica. Los ejemplares de altura, a partir de los 900-1000 m, suelen ser de menor envergadura y emerger mucho después (entre una quincena y un mes según qué años).

Melitaea deione (Geyer, 1832)

Citas previas: Moreda (Pino Pérez *et al.*, 2008). Desestimamos la cita de Mostert (2013) por los motivos expuestos en la Introducción.
Nuevas citas: Campelo (encinar): 1♂, 2-VI-2001 (*g*). Moreda: 1♂, 4-VII-1993 (*g*), (muy volado); 2♂♂, 11-VI-1994; 1♂, 19-V-2002. Pacios: 1♂ y 1♀, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂, 11-VI-1994 (*g*); 2♂♂, 15-VI-1996. Visuña: 1♂, 5-IV-1997.

En O Courel parece que es monovoltina, en todo caso nosotros no hemos encontrado ejemplares de una hipotética segunda generación. Aunque normalmente muestra un fenotipo alar bastante característico, algunos ejemplares son indistinguibles de otros de sus congenéricas *M. celadussa*

(sobre todo) y *M. parthenoides*. En caso de duda es imprescindible acudir a análisis genital para la segura determinación.

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)

Citas previas: Castelo de Carbedo y Moreda (Dincă *et al.*, 2015).
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♂♂, 19-V-2001. Devesa da Rogueira: 2♂♂ y 3♀♀, 12-IV-1997 (muy abundante); 8♂♂ y 1♀ (7♂♂ ls), 24-IV-2002; 1♂ y 2♀♀, 23-V-2004. Carbedo (castelo): 1♂, 19-V-2002. Ferramulín: 8♂♂, 5-IV-1997; 1♀, 10-VII-1999. Moreda: 1♂, 4-VII-1993 (muy volado); 16♂♂ y 11♀♀ (ls), 11-VI-2014 (abundante, volada); 5♂♂, 5-IV-1997; 3♂♂, 19-V-2001; 11♂♂ y 1♀ (8♂♂ ls), 19-V-2002 (muy abundante); 11♂♂ (8 ls), 8-V-2004. Pacios: 2♂♂ y 2♀♀, 2-VI-2001; 2♂♂, 8-V-2004; 12♂♂ y 1♀, 23-V-2004 (abundante). Transecto Alto do Couto-Carbedo (castelo): 5♂♂ y 3♀♀, 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂, 4-VI-1995; 3♂♂ y 4♀♀ (ls), 15-VI-1996 (volada); 1♂ y 1♀, 20-VI-1998. Visuña: 5♂♂, 5-IV-1997 (frecuente); 2♂♂, 19-V-2001.

En O Courel, como en gran parte de Galicia y en casi la totalidad de su área septentrional de distribución geográfica ibérica, es uno de los ninfálidos más comunes y abundantes, por lo que resulta incomprensible que se considere especie necesitada de protección atendiendo a directivas a nivel europeo adoptadas por las administraciones medioambientales del estado español.

Charaxes jasius (Linnaeus, 1767)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (a), 20-VI-1998. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: (a), 10-IX-2006.

Nueva para O Courel.
En la parte de territorio coureliense prospectado por nosotros no hemos encontrado ni siquiera algún bosquete de madroños (*Arbutus unedo* L.), la conocida planta nutricia de su oruga, sobre la que es monófaga, sino sólo ejemplares muy localizados y aislados. En todo caso, no advertimos ninguna oruga predándolos ni avistado ejemplares adultos en sus alrededores, tal como es usual detectar en áreas no tan elejadas de O Courel, como por ejemplo en los alrededores de Quiroga.

Apatura iris (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Devesa da Rogueira (Fernández Vidal, 1998); A Seara (Mostert, 2013). Alto do Couto (Dincă *et al.*, 2015)
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 22-VII-1997; 2♂♂, 29-VII-2000. Devesa da Rogueira: 1♂ (aa), 12-VII-1996; 1♀, 10-VII-1999 (frecuente); (aa), 29-VII-2000; 1♀ (aa), 3-VII-2005; (aa), 3-VIII-2008. Ferrería de Seoane: (a), 13-VIII-2006. Fonte de Carbedo: (aa), 28-VII-2002. Moreda: 1♀, 12-VIII-2001; 1♂ (aa), 28-VII-2002; (aa), 23-VII-2006.

Apatura ilia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: Devesa da Rogueira (Fernández Vidal, 1998).
Nuevas citas: Devesa da Rogueira: 1♂, 5-VII-1991; 2♀♀ (aa), 7-VIII-1992; 1♂ (aa), 10-VII-1999; (a), 3-VIII-2008. Moreda: (a), 24-VII-1993; (aa), 12-VIII-2001; (aa), 23-VII-2006.

Limenitis camilla (Linnaeus, 1763)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Devesa da Rogueira: 1♀, 19-VII-1991; 1♂ y 1♀, 7-VIII-1992; 1♀ (aa), 5-VII-1993; (aa), 12-VII-1996; 3♂♂, 10-VII-1999; 1♀, 29-VII-2000; 1♀ (aa), 3-VII-2005. Ferrería Vella: 1♀ (aa), 23-VII-2006. Moreda: 1♀ (ls), 28-VII-2002.

Nueva para O Courel.

Limenitis reducta (Staudinger, 1910)

Cita previa: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Devesa da Rogueira: (aa), 12-VII-1996; (aa), 10-VII-1999; (a), 3-VII-2005; (aa), 3-VIII-2008. Ferrería de Seoane: (a), 13-VIII-2006. Moreda: (aa), 4-VII-1993; (aa), 24-VII-1993. Pacios: (a), 28-VII-2002. Transecto Ferrería de Seoane-Moreda: 1♂, 7-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 10-IX-2006.

Conclusiones y consideraciones

Hemos elaborado un catálogo de las especies de las familias Libytheidae y Nymphalidae presentes en O Courel (Lugo), listando las reseñadas en la bibliografía precedente (ninguna de Libytheidae y 23 de Nymphalidae, recogidas en 11 trabajos), así como relacionando pormenorizadamente 555 nuevos registros correspondientes a 1.071 ejemplares de 31 especies. Con tales datos, citamos por primera vez *M. trivia* de la provincia de Lugo, añadimos la familia Libytheidae al catálogo lepidopterológico de O Courel, naturalmente con su única especie europea (*L. celtis*), y elevamos el número de Nymphalidae de dicha comarca en 8 especies (de 23 a 31): *B. daphne*, *C. dia*, *M. trivia*, *M. cinxia*, *M. celadussa*, *M. parthenoides*, *Ch. jasius* y *L. camilla*.

Se erige O Courel en la comarca más diversa en ninfálidos de toda Galicia, aunque ninguno le sea exclusivo a nivel gallego. Sólo otras tres especies citadas de Galicia (aparte de *B. hecate*, sobre la que ya hemos tratado) no se han encontrado en su territorio: *Vanessa vulcania* Godart, 1819, *Cynthia virginiensis* (Drury, 1773) y *Melitaea diamina* (Lang, 1789). Respecto a *V. vulcania*, con una sola cita galaica de lo más inusitada (Fernández Vidal, 1989a), seguramente una migrante de procedencia macaronésica, se nos hace poco menos que imposible que apareciera en un territorio tan alejado de la costa atlántica. Sin embargo, la también migrante *C. virginiensis*, en proceso de amplia diseminación ibérica, que ya se ha encontrado en localidades muy cercanas a O Courel (Fernández Vidal, 2013), estimamos que sólo es cuestión de tiempo que aparezca en esta comarca. Por lo que toca a *M. diamina*, no puede desestimarse que habite algún reducto higrófilo de O Courel. Y respecto a alguna otra ibérica aún no encontrada en Galicia, eludimos comentarlo por demasiado hipotético.

Agradecimiento

A mi esposa Antonia Rodríguez Fandiño, colaboradora imprescindible para llevar a cabo mis labores entomológicas y en cuya compañía recolectamos parte del material relacionado en este trabajo.

Bibliografía

Agenjo, R. [1975]. Las *Melitaea* (*Mellicta*) *deione* Gey., 1827-1832, *athalia* (Rott., 1775) y *parthenoides* Kef., 1851, en España (Lep. Nymphalidae). *Graellsia*, **30**: 3-61.

Dincă, V.; Montagud, S.; Talavera, G.; Hernández-Roldán, J.; Munguira, M.L.; García-Barros, E.; Hebert, P.D.N. & Vila, R. 2015. DNA barcode reference library for Iberian butterflies enables a continental-scale preview of potential cryptic diversity. *Scientific Reports*, **5** [12395] DOI: 10.1038/srep12395. [12 pp.]; "*Supplementary information*" en http://www.nature.com/srep. [197 pp.].

Eitschberger, U.; Reinhardt, R. & Steiniger, H. 1991. Wanderfalter in Europa (Lepidoptera). *Atalanta*, **22**(1): 1-67, 16 láms.

Fernández Vidal, E.H. 1989a. Notas lepidopterológicas del Noroeste peninsular (VIII). Captura de un ejemplar de *Vanessa vulcania* Godart, 1819 en la región gallega. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **17**(65): 77-86.

Fernández Vidal, E.H. 1989b. La "Gran Enciclopedia Gallega" y las mariposas. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **17**(65): 109-130.

Fernández Vidal, E.H. 1991. Notas lepidopterológicas del Noroeste peninsular (X). Una nueva subespecie gallega de *Aricia morronensis* (Ribbe, 1910) (Lepidoptera: Lycaenidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(75): 197-204.

Fernández Vidal, E.H. 1992. *Guía de las mariposas diurnas de Galicia*: 219 pp. Excma. Diputación Provincial de A Coruña. A Coruña.

Fernández Vidal, E.H. 1998. Archiguevis Lepidopterológico (VI). Una de MAVONI´s. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **23**: 83-84.

Fernández Vidal, E.H. 2013. Nuevas citas de *Cynthia virginiensis* (Drury, [1773]) de Galicia (España, N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Nymphalidae). *Arquivos Entomolóxicos*, **8**: 221-224.

Fernández Vidal, E.H. 2016. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) I: Geometridae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 297-320.

García-Barros, E.M.; Munguira, L.; Stefanescu, C. & Vives Moreno, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea. In* Ramos, M.A. *et al.* (eds.). *Fauna Ibérica, vol. 37*: 1213 pp. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

Higgins, L.G. 1975. *The Classification of European Butterflies*: 320 pp. Collins. London.

López Vaamonde, C.; Estévez Rodríguez, R. & Pino Pérez, J.J. 1991. Datos corológicos de interés faunístico para la lepidopterología gallega. *In* Noticias generales. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(76): 300-303.

Mostert, K. 2013. *Other taxonomic groups. Diurnal butterflies. In* Mostert, K. & Willensen, J. (eds.). *Mammal survey Serra Do Courel Galicia, Spain.* Uitgave van den Veldwerkgroep van den Zoogdiervereniging. Rapport **2013.029**: 42-43. Nijmegen.

Pino Pérez, J.J.; Camaño Portela, J.L.; Silva-Pando, F.J. & Pino Pérez, R. 2008. Aportaciones corológicas para Rhopalocera (Lepidoptera) del N de España. *Boletín BIGA*, **4**: 59-86.

Pino Pérez, J.J. & Castro González, J. 2012. Algunos lepidópteros gallegos de la colección del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (A Coruña). *Boletín BIGA*, **11**: 53-68.

Rey-Muñiz, X.L. 2012. Distribución y ecología del género *Brenthis* Hübner, [1819] en Galicia, noroeste de la Península Ibérica (Lepidoptera: Nymphalidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **40**(158): 191-196.

Sociedade Galega de Historia Natural (S.G.H.N.). 1991. Sección de Entomoloxía. Monografía. Programa ESENGA. Periodo 1985-1988. *Voceiro de divulgación*, **6**: 1-30.

Vivero, X. de. 1997. *Un ano no Courel. Itinerarios, mapas, observacións, flora, fauna, ecoloxía e fotografías*: 303 pp. Edicións Xerais de Galicia. Vigo.

Tabla I: Localidades y/o localizaciones gallegas citadas.

Nombre	Municipio	Provincia	Altitud	UTM 10x10
Alto do Couto	Folgoso do Courel	Lugo	1300-1340	29TPH51
Alto do Couto (*sub*)	Folgoso do Courel	Lugo	1200-1300	29TPH51
A Seara	Quiroga	Lugo	710	29TPH51
Campelo	Folgoso do Courel	Lugo	980	29TPH52
Campelo (encinar)	Folgoso do Courel	Lugo	1.005	29TPH52
Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	740	29TPH52
Carbedo (castelo)	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Carbedo (*supra*)	Folgoso do Courel	Lugo	1050	29TPH52
Devesa da Rogueira	Folgoso do Courel	Lugo	730-1200	29TPH52
Ferramulín	Folgoso do Courel	Lugo	807	29TPH51
Ferrería de Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	547	29TPH52
Ferrería Vella	Folgoso do Courel	Lugo	535	29TPH52
Folgoso do Courel	Folgoso do Courel	Lugo	612	29TPH41
Fontes de Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	730	29TPH52
Fontes do Cervo	Folgoso do Courel	Lugo	1460	29TPH51
Monte Formigueiros	Folgoso do Courel	Lugo	1360-1500	29TPH51
Monte Montouto	Quiroga	Lugo	1541	29TPH50
Moreda	Folgoso do Courel	Lugo	800-830	29TPH52
Pacios	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	830	20TPH52
Paderne	Folgoso do Courel	Lugo	912	29TPH42
Pía Paxaro	Folgoso do Courel	Lugo	1400-1560	29TPH51
Pontalor	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	1155	29TPH52
Quiroga	Quiroga	Lugo	267	29TPJ49
Romeor	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	640	29TPH52
Vilamor	Folgoso do Courel	Lugo	700	29TPH41
Visuña	Folgoso do Courel	Lugo	1087	29TPH51
Biobra	Rubiá	Ourense	680	29TPH70
Oulego	Rubiá	Ourense	670	29TPH70
Sobradelo	Carballeda de Valdeorras	Ourense	343	29TPG79
Viloira	O Barco de Valdeorras	Ourense	403	29TPG69

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Fernández Vidal (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 167-168

NOTA BREVE / SHORT NOTE

Primera cita de *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) para la provincia de Ourense (Galicia, España, N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Pieridae).

Eliseo H. Fernández Vidal

Plaza de Zalaeta, 2, 5ºA. E-15002 A Coruña (ESPAÑA). e-mail: lisuco1@hotmail.com

Palabras clave: Lepidoptera, Pieridae, *Euchloe ausonia*, primera cita, Ourense, Galicia, España, N.O. Península Ibérica.

First record of *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) from the province of Ourense (Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula). (Lepidoptera: Pieridae).

Key words: Lepidoptera, Pieridae, *Euchloe ausonia*, Ourense, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula, first record.

Recibido: *28 de septiembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *28 de octubre de 2017*

Aceptado: *8 de octubre de 2017*

En Fernández Vidal (2017) reseñamos que, por lo que respecta a territorio gallego, el piérido *Euchloe ausonia* (Hübner, [1804]) era exclusivo de O Courel, bien entendido que los adyacentes Montes de Loúzara, de donde se ha citado también esta especie (Pino Pérez *et al.*, 2008), pudieran considerarse sin mayor objeción constituyentes de dicha comarca. También estimábamos literalmente (p. 85) que: "*Seguramente la ausencia de substrato calizo sea la razón de que no se haya detectado en los Ancares (Lugo) ni en el área de Trevinca (Ourense) y la excesiva termofilia que tampoco aparezca en la caliza Serra da Enciña da Lastra (Ourense)*".

Elaborando el referido trabajo de nuestra autoría, creímos haber examinado todo nuestro material del complejo *ausonia-crameri* de otras partes de Galicia, incluyendo el del resto de sierras orientales (Ancares, Trevinca, Macizo Central Orensano y Serra da Enciña da Lastra), que se refería a *Euchloe crameri* Butler, 1869. La revisión minuciosa de material adicional nos ha permitido localizar varios ejemplares inequívocamente adscribibles a *E. ausonia* procedentes de una localización de la última sierra anotada y que significan los primeros registros de esta especie para la provincia de Ourense.

Material estudiado:

Biobra, Rubiá (Ourense), 680 m, 29TPH70: 3♂♂, 26-V-2003; 1♂, 9-IV-2004; y 1♂, 24-IV-2004. Eliseo H. Fernández Vidal & Antonia Rodríguez Fandiño *leg.*

Constituye la localidad a menor altitud en la que emos recolectado la especie en Galicia y en donde es simpátrica y sincrónica con su congenérica *E. crameri*, mucho más abundante, aunque estimemos que estos ejemplares sean divagantes procedentes de mayores alturas en esta área, probablemente de la línea de cumbres que culminan en los 914 m del monte Morango. Queda claro que la termofilia en la Serra da Enciña da Lastra no es factor limitante para su presencia.

Bibliografía

Fernández Vidal, E.H. 2017. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) XII: Papilionidae, Pieridae y nota adicional sobre Hesperiidae y Lycaenidae. (Insecta: Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **18**: 79-96.

Pino Pérez, J.J.; Camaño Portela, J.L.; Silva-Pando, F.J. & Pino Pérez, R. 2008. Aportaciones corológicas para Rhopalocera (Lepidoptera) del N de España. *Boletín BIGA*, **4**: 59-86.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ISSN: 1989-6581

Suárez *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 169-172

NOTA / NOTE

New data on the biology and chorology of the tribe Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) in the Canary Islands.

Daniel Suárez [1, 3], Irene Santos [1] & Marcos Roca-Cusachs [2]

[1] Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología, Sección de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Laguna, Campus de Anchieta. E-38206. San Cristóbal de La Laguna, Tenerife, Canary Islands (Spain).
e-mails: danielsura94@gmail.com, ire_persa9@hotmail.com

[2] Departament de Biologia Animal and IRBIo, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, Avda. Diagonal, 643. E-08028 Barcelona (Spain). e-mail: marcosrocacusachs@gmail.com

[3] Corresponding author.

Abstract: New chorological data for the species belonging to the tribe Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) in the Canary Islands are given. *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891) is reported for the first time for the islands of Tenerife and Gran Canaria, thus expanding its known distribution. Interaction with plant species where specimens have been collected is discussed.
Key words: Hemiptera, Coreidae, Gonocerini, *Plinachtus*, *Gonocerus*, host plant, distribution, new records, Canary Islands, Macaronesia.

Resumen: Nuevos datos sobre la biología y corología de la tribu Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) en las Islas Canarias. Se aportan nuevos datos corológicos de las especies de la tribu Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) en las Islas Canarias. Se cita por primera vez a *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891) en las islas de Tenerife y Gran Canaria, ampliando así su distribución conocida. Se discute la interacción con las especies de plantas sobre las cuales se han colectado los especímenes.
Palabras clave: Hemiptera, Coreidae, Gonocerini, *Plinachtus*, *Gonocerus*, plantas huésped, distribución, nuevas citas, Islas Canarias, Macaronesia.

Recibido: *1 de octubre de 2017*
Aceptado: *12 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *28 de octubre de 2017*

Introducción

The family Coreidae Leach, 1815 is so far represented in the Canary Islands by 17 species, three of them belonging to the tribe Gonocerini: *Gonocerus insidiator* (Fabricius, 1787), *Gonocerus juniperi* Herrich-Schäffer, 1839 and *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891) (Arechavaleta *et al.*, 2010; Aukema *et al.*, 2013). The diagnostic character to distinguish *P. imitator* from the two *Gonocerus* species is the presence of two black longitudinal bands along the external dorsal margins of the head (Carapezza & Mifsud, 2015).

These species are considered to be specialized phytophagous: while *G. insidiator* lives mainly on *Pistacia lentiscus* and *Arbutus unedo* (Vázquez & Monserrat, 1978), *G. juniperi* feeds on species of the family Cupressaceae, being found on *Juniperus cedrus* (Heiss & Woudstra, 1993) and occasionally on *Cupressus sempervirens* in the Canary Islands (Aukema *et al.*, 2013). In addition, *P. imitator* has been considered a monophagous species, feeding exclusively on *P. lentiscus* (Kment & Jindra, 2005). However, it has also been found in the Iberian Peninsula on *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo* and other shrubs of the mediterranean scrubland (Authors' personal field observations).

In this article, the known distribution of two of those three species is expanded, reporting *P. imitator* for the first time for Tenerife and Gran Canaria (Table 1).

Material and methods

Specimens were examined under a Leica MZ160A (10–115X) and Leica MZ 125 binocular stereoscopes. Juveniles where raised under laboratory conditions providing their nutritious plants. Adults were glued individually on 10x21 mm cardboard mounting cards or pinned. Pictures of the habitus were made using a Canon IXUS 160 camera.

Material estudiado:

***Gonocerus juniperi* Herrich-Schäffer, 1839**

LA PALMA:

- Roque de los Muchachos (Garafía), 29/VII/2014, 1♂ and 1♀, on *Juniperus cedrus*, M. Roca-Cusachs *leg., det. et coll.*
- Cementerio de Tijarafe (Tijarafe), 2♂♂ and 1♀, 26/IV/2014; 2♂♂ and 4♀♀, 21/V/2014; 1♂ and 1♀, 25/III/2017, on *J. cedrus* and *Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*. All M. Roca-Cusachs *leg., det. et coll.*

***Plinachtus imitator* (Reuter, 1891)**

LA PALMA:

- Cementerio de Tijarafe (Tijarafe), 1♂ and 1♀, 26/IV/2014, M. Roca-Cusachs *leg., det. et coll.*, on *Juniperus cedrus*.

TENERIFE:

- Carretera de La Esperanza (San Cristóbal de La Laguna), 1♂, 17/IX/2017, D. Suárez *leg., det. et coll.*, on *Pistacia atlantica*.
- Gracia (San Cristóbal de La Laguna), 1♂, 26/III/2017, D. Suárez *leg.*, M. Roca-Cusachs *det. et coll.*, on *Schinus molle* (Fig. 1a).
- Jardín de la Brigada Forestal (San Cristóbal de La Laguna), 2♂♂ and 2♀♀, 24/VI/2002; 2♀♀ and 1 nymph, 20/V/2002. All A. Aguiar *leg. et coll.*, D. Suárez *det.*, on *Maytenus canariensis*.
- Guayonje (Tacoronte), 1♀, 24/IV/2017, I. Santos *leg. et coll.*, D. Suárez *det.*

GRAN CANARIA:

- El Brezal (Santa María de Guía), 4♀♀, 31/VII/2017, D. Suárez *leg. et coll.*, M. Roca-Cusachs *det.*, on *Maytenus canariensis*, collected as nymphs and matured in captivity (Fig. 1b,c).
- San Juan (Santa María de Guía), 3♂♂ and 3♀♀, 30/IV/2002, A. Machado *leg.*, A. Aguiar *coll.*, D. Suárez *det.*, on *Maytenus canariensis*.

Results and discussion

G. juniperi has been found on *J. cedrus* several times, thus confirming it as the main host plant in the Canary Islands. The presence on *J. turbinata* ssp. *canariensis* may be explained for being planted close to *J. cedrus*. However, considering it as a host plant needs to be confirmed by sampling on *J. turbinata* ssp. *canariensis* on its natural habitat. Native populations of both *Juniperus* species had

experienced a great regression in their original distribution due to human impacts in the past, being now really scarce (Montesinos *et al*., 2009). In contrast, planted Cupressaceae are rather common near anthropic areas and road edges, especially for ornamental purposes. These formations are supporting *G. juniperi* populations, which would have their distribution area reduced if only natural resources were available.

Regarding *P. imitator*, the presence of nymphs and eggs on several individuals of *M. canariensis* is an argument for considering this Canarian endemic a host plant of *P. imitator*. This shrub is distributed between 200 and 1,500 m above sea level, and is rather common in thermo-sclerophyllous woodlands associated with *P. lentiscus* and *P. atlantica* (Bramwell & Bramwell, 2001). In addition, *P. atlantica* should be considered too as a host plant due to the presence of nymphs on this plant. The presence of adults on *Sch. molle* and *J. cedrus* should remain as casual reports until eggs or nymphs are found on these plant species.

In previous articles from the Canary Islands (Vázquez, 1986; Aukema *et al*., 2013), authors did not specify any information about the plant species where *P. imitator* was collected. Thus, new interactions with other plant species seem to be probable, especially in the islands of La Palma and El Hierro, where the species is reported despite the absence of *P. lentiscus*. In those islands, *M. canariensis* is present and may be acting as host plant. A similar situation happens in the archipelago of Madeira, where *P. imitator* is reported but *P. lentiscus* is absent (Borges *et al*., 2008). In the island of Madeira, a male of *P. imitator* was collected in Faja de Ovelha on *Maytenus umbellata* (A. Aguiar, comm. pers.), so this plant species is presumably the host plant in the Madeiran archipelago. The rest of the countries and islands where *P. imitator* is present are in the geographic area of the distribution of *Pistacia lentiscus* (Rhodes & Maxted, 2016).

In conclusion, distribution and feeding ecology of the Gonocerini species in the Canary Islands needs to be studied for a better understanding of the ecological phenomena that take place in oceanic islands.

Acknowledgements

We would to thank Pedro Oromí, Antonio José Pérez and Agustín Aguiar for permitting us the access to their personal collections. In addition, we would like to thank the editorial committee for their constructive comments.

Bibliografía

Arechavaleta. M.; Rodríguez, S.; Zurita, N. & García, A. 2010. *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. Gobierno de Canarias, 579 pp.

Aukema, B.; Duffels, H.; Günther, H.; Rieger, C. & Strauß, G. 2013. New data on the Heteroptera fauna of La Palma, Canary Islands. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae*, **98**(2): 459-493.

Borges, P.A.V.; Abreu, C.; Aguiar, A.M.F.; Carvalho, P.; Jardim, R.; Melo, I.; Oliveira, P.; Sérgio, P.; Serrano, A.R.M. & Viera, P. 2008. *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos*. Direcção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores, Funchal and Angra do Heroísmo, 440 pp.

Bramwell, D. & Bramwell. Z. 2001. *Flores silvestres de las Islas Canarias*. Editorial Rueda, Madrid, 437 pp.

Carapezza, A. & Mifsud, D. 2015. New records of true bugs (Hemiptera, Heteroptera) from the Maltese Islands. *Bulletin of the Entomological Society of Malta*, **7**: 27-50.

Heiss, E. & Woudstra, J.H. 1993. Additions to the Heteroptera-fauna of the Canary Islands II. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **45**(249): 67-81.

Kment, P. & Jindra. Z. 2005. New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from Turkey, southeastern Europe, Near and Middle East. *Acta Entomologica Musei National Pragae*, **45**: 3-16.

Montesinos, D.; Otto, R. & Fernández-Palacios, J.M. 2009. *Bosques endémicos de* Juniperus *spp.* In: Hidalgo, R. (ed.). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de habitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid, 279 pp.

Rhodes, L. & Maxted, N. 2016. *Pistacia lentiscus. The IUCN Red List of Threatened Species.* http://www.iucnredlist.org/details/202960/0 [accesed online 04-08-2017].

Vázquez, M.A. 1986. El género *Gonocerus* Berthold 1827 nuevo para las Islas Canarias (Heteroptera, Coreidae). *Vieraea*, **16**: 39-40.

Vázquez, M.A. & Monserrat, V.J. 1978. Una especie de Coreidae nueva para la Península Ibérica (Hemiptera, Heteroptera). *Miscelánea Zoológica*, **4**(2): 47-49.

Table 1.- Distribution of the three species of the tribe Gonocerini in the Canary Islands. Previously known distributions are marked with "X", while new records are indicated with "•". (H: El Hierro; P: La Palma; G: La Gomera; T: Tenerife; C: Gran Canaria; F: Fuerteventura; L: Lanzarote).

SPECIES	H	P	G	T	C	F	L
Gonocerus insidiator (Fabricius, 1787)		X		X			
Gonocerus juniperi Herrich-Schäffer, 1839		X	X	X			
Plinachtus imitator (Reuter, 1891)	X	X		•	•		



Fig. 1.-. *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891). **a.-**Adult on leaves of *Schinus molle*. **b.-** Late instar nymph on leaves of *Maytenus canariensis*. **c.-** Early instar nymph on fruits of *Maytenus canariensis*.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Prena & Caldara (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 173-174

NOTA / NOTE

First records of *Mecinus comosus* Boheman, 1845 (Coleoptera, Curculionidae, Curculioninae, Mecinini) from France.

Jens Prena [1] & Roberto Caldara [2]

[1] e-mail: baridinae@gmx.de

[2] e-mail: roberto.caldara@gmail.com

Abstract: *Mecinus comosus* Boheman, 1845 (Coleoptera, Curculionidae) is reported from southern France based on two collecting events. New information is provided about development, plant association and parasitoids.
Key words: Coleoptera, Curculionidae, *Mecinus comosus*, weevils, *Pteromalus*, parasitoid, *Plantago*, sea plantain, salt marsh, France.

Resumen: Primeras citas de *Mecinus comosus* Boheman, 1845 (Coleoptera, Curculionidae, Curculioninae, Mecinini) de Francia. Se cita *Mecinus comosus* Boheman, 1845 (Coleoptera, Curculionidae) a partir de dos colectas en el sur de Francia. Se aporta nueva información sobre su desarrollo, su asociación con su planta huésped y sus parasitoides.
Palabras clave: Coleoptera, Curculionidae, *Mecinus comosus*, gorgojos, *Pteromalus*, parasitoide, *Plantago*, llantén de mar, marisma, Francia.

Recibido: *5 de octubre de 2017* ***Publicado on-line:*** *28 de octubre de 2017*
Aceptado: *13 de octubre de 2017*

During a brief visit to a bird sanctuary at Étang de Berre, a brackish lagoon near Marseille in southern France, JP noticed sea plantain (*Plantago maritima* L.) with deformed flower spikes. Closer examination produced fully developed weevil specimens of the genus *Mecinus* Germar, 1821. A few spikes were taken and more specimens emerged over the next days. They keyed out readily to *Mecinus comosus* Boheman, 1845 in the recent revision by Caldara & Fogato (2013), i.e. to a species so far not recorded in France (Pelletier 2005; Caldara & Fogato 2013; J. Pelletier, pers. comm. June 2017). Another recently collected specimen from a site 155 km further west was located subsequently by RC in material of the Naturkundemuseum Erfurt, Germany (NMEG) and confirms the occurrence of the weevil in France.

Mecinus comosus belongs to the tribe Mecinini in Curculioninae. The species originally was described from Portugal and later reported from Spain, southern Italy (including Sicily and Sardinia) and western North Africa (Caldara 2013). When Caldara & Fogato (2013) included in *M. comosus* four synonyms, the known distribution extended further eastward to Albania, Greece and Turkey.

Mecinus comosus is one of the more conspicuous members of the genus, which otherwise comprises subgroups with morphologically rather similar species. The two chief distinguishing characters are elongate body shape in combination with a very short rostrum in both sexes. These two characters do not occur together in any of the other species. In France, the first character separates *M. comosus* from *Mecinus simus* (Mulsant & Rey, 1859) (also with a very short rostrum) and the second from *Mecinus circulatus* (Marsham, 1802) and *Mecinus suturalis* Reitter, 1907 (also with oblong and at least partially reddish elytra). Photographic images and a key to all known species can be found in Caldara & Fogato (2013).

Life history data on *M. comosus* are scarce and so far were limited to mere sightings made on *Plantago macrorrhiza* Poir. in Morocco (Peyerimhoff 1912) and *P. maritima* in Spain (P. Sprick, cited by Caldara & Fogato 2013). Our specimens from Étang de Berre developed in the flower spike of *P. maritima*, thereby causing local distortions and swellings of the central axis (Fig. 1). Two or three specimens generally occupied a single spike; the larvae had tunnelled the central axis but did not eat into the peduncle underneath. Even though infestation rate of the plant and commonality of the beetle were not assessed, many plants showed obvious deformations and the weevil seemed fairly abundant locally. A single male specimen of *Pteromalus sequester* Walker, 1835 (Hymenoptera, Pteromalidae) emerged in mid June, ca. one week posterior to the weevils. The wasp has a rather broad host spectrum and is a known parasitoid of *Mecinus collaris* Germar, 1821 (Noyes 2017), a congener associated with the same plant.

Material examined: Provence-Alpes-Côte d'Azur, Bouches-du-Rhône, Saint-Chamas, 43.5221N 5.0453E, 7.–11.VI.2017, 6 specimens ex *Plantago maritima* (JP). Occitanie, Hérault, Lespignan, 43.1434N 03.0911E, 30.V.2014, leg. Apfel, 1 specimen (NMEG). The reared parasitoid kindly was identified by Mircea Mitroiu (Iasi, Romania) and is stored in his collection.

References

Caldara, R. 2013. *Curculionidae: Curculioninae*, pp. 51-56. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds*). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 8. Curculionoidea II*. Brill, Leiden and Boston, 700 pp.

Caldara, R. & Fogato, V. 2013. Systematics of the weevil genus *Mecinus* Germar, 1821 (Coleoptera: Curculionidae). I. Taxonomic treatment of the species. *Zootaxa*, **3654**: 1-105.

Noyes, J.S. 2017. *Universal Chalcidoidea Database*. Available online at: http://www.nhm.ac.uk/chalcidoids (accessed on 29 September 2017).

Pelletier, J. 2005. Catalogue de Curculionoidea de France (Coleoptera). *Biocosme Mésogéen, Nice*, **21** [2004]: 75-147.

Peyerimhoff, P. de. 1912. Notes sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain (première série). *Annales de la Société Entomologique de France*, **80** [1911]: 283-314.



Fig. 1.- Flower spikes of *Plantago maritima* with distortions caused by larvae of *Mecinus comosus*.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Dobado & Díaz (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 175-180

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Redescubrimiento de *Callophrys avis* (Chapman, 1909) en Sierra Morena (Andalucía) y algunos comentarios sobre sus citas en España (Lepidoptera: Lycaenidae).

Pablo M. Dobado [1] & Fernando J. Díaz [2]

[1] Plaza del Moreno, 3, 4°A. E-14001 Córdoba (ESPAÑA). e-mail: pablomdb1966@gmail.com

[2] Ronda Escolar, 28. E-14130 Guadalcázar (Córdoba, ESPAÑA). e-mail: ornitologodecampo@gmail.com

Resumen: El madroño (*Arbutus unedo*) es un arbusto bastante común en Sierra Morena (Andalucía, sur de España). Sin embargo, uno de los lepidópteros más relacionados con esta planta nutricia larvaria, el licénido *Callophrys avis* (Chapman, 1909), cuenta con una sola cita en estos montes. Se informa aquí de la observación de un adulto en el sector central de Sierra Morena, 26 años después de la publicación de su registro histórico en el sector occidental. Se comentan asimismo algunas de sus citas en otros lugares de España.
Palabras clave: Lepidoptera, Lycaenidae, *Callophrys avis*, faunística, Sierra Morena, España.

Abstract: Rediscovery of *Callophrys avis* (Chapman, 1909) in Sierra Morena (Andalusia) and some comments on its records in Spain (Lepidoptera: Lycaenidae). The strawberry tree (*Arbutus unedo*) is quite common in Sierra Morena (Andalusia, South Spain). However, one of the most closely related Lepidoptera to this larval foodplant, the lycaenid *Callophrys avis* (Chapman, 1909), holds only a single record from these mountains. The sighting of an adult in the central sector of Sierra Morena, 26 years after the publication of its historical record from the western part, is here reported. In addition, some comments are made on its records in other locations of Spain.
Key words: Lepidoptera, Lycaenidae, *Callophrys avis*, faunistics, Sierra Morena, Spain.

Recibido: *8 de octubre de 2017* ***Publicado on-line:*** *28 de octubre de 2017*
Aceptado: *17 de octubre de 2017*

Introducción

Callophrys avis (Chapman, 1909) es un licénido propio de formaciones boscosas y arbustivas de la Península Ibérica, el sureste de Francia, el noroeste de Italia y los países del Magreb, desde zonas muy cercanas a la costa hasta 1.700 m de altitud (TOLMAN & LEWINGTON, 2011; BALLETTO *et al.*, 2016). El imago vuela en una generación, entre los meses de febrero y junio según la localidad (HUEMER & ERLEBACH, 2003; TOLMAN & LEWINGTON, 2011). La oruga no se asocia con hormigas (FIEDLER, 1989) y se alimenta preferentemente de los brotes foliares del madroño (*Arbutus unedo*) y *Coriaria myrtifolia* (MATEO LOZANO, 2005; OLIVARES *et al.*, 2011; TOLMAN & LEWINGTON, 2011; BALLETTO *et al.*, 2016). Hiberna como pupa en el suelo (SETTELE *et al.*, 2008; TOLMAN & LEWINGTON, 2011). Recientemente se ha sabido que su distribución se explica bien por variables climáticas, lo que unido a una capacidad dispersiva presumiblemente baja lo sitúa en el grupo de mariposas europeas más amenazadas por el cambio climático (SETTELE *et al.*, 2008).

En la Península Ibérica está citado de la franja costera de Portugal y el arco mediterráneo desde Cádiz hasta Gerona (DÍAZ, 1998; GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004; MATEO LOZANO, 2005). Existen otras localidades dispersas por el interior (GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004; MANCEÑIDO GONZÁLEZ & GONZÁLEZ ESTÉBANEZ, 2010; OLIVARES *et al.*, 2011; TOLMAN & LEWINGTON, 2011; OBREGÓN &

CASAS DEL RÍO, 2012; ESTÉVEZ RODRÍGUEZ & REQUEJO CAMIÑA, 2013; GARCÍA CARRILLO *et al.*, 2014), algunas conocidas en años muy recientes (MORTERA & VICENTE ARRANZ, 2013; VICENTE ARRANZ *et al.*, 2014; GARCÍA CARRILLO *et al.*, 2015), pero en Sierra Morena, en el norte de Andalucía, los trabajos publicados no reflejan su presencia (MEDINA, 1890; MANLEY & ALLCARD, 1970; FERNANDEZ HAEGER & JORDANO BARBUDO, 1982; MOLINA, 1988, 1989; DÍAZ, 1998; GOMÁRIZ & FUENTES, 1999; OBREGÓN & PRUNIER, 2014; OBREGÓN & SÁNCHEZ, 2015). Solamente el Atlas de los ropalóceros ibéricos de GARCÍA-BARROS *et al.* (2004) indica una localidad en la Sierra de Huelva (29SQB09: Fig. 1), remitiéndose los autores a una cita sin fecha de MORENO DURÁN (1991) en el municipio de Linares de la Sierra (Enrique García-Barros, com. pers.).

Sorprende la existencia de este registro aislado en un área donde *A. unedo* es pieza clave de comunidades vegetales muy bien representadas, como los bosques de quercíneas y las formaciones post-forestales de monte alto o maquis (CABEZUDO ARTERO & PÉREZ LATORRE, 2004; GBIF, 2017a). Por el contrario, debido a su condición predominantemente silícea, Sierra Morena queda lejos de los ambientes donde *C. myrtifolia* crece de manera natural, aunque existen contados lugares de presencia en los cuales se supone naturalizada y que ocupan una porción insignificante del territorio (MONTSERRAT & VILLAR, 2015; GBIF, 2017b).

Se informa aquí del redescubrimiento de *C. avis* en el sector central de Sierra Morena, 26 años después de la publicación de su única cita dentro de la cordillera, relativa entonces al sector occidental (MORENO DURÁN, 1991). Constituye además el primer registro para la provincia de Córdoba. Corresponde esta localidad a la Sierra de Hornachuelos, en el término municipal de Hornachuelos, y afecta a la cuadrícula 30STH90 en la cota 350 m.s.n.m. (Fig. 1). Predominan aquí las formaciones arboladas de quercíneas en laderas de fuerte pendiente, con monte alto rico en *A. unedo* (ver GBIF, 2017a) y abundantes claros con pastizal manejado a través de la caza mayor, sobre substrato silíceo. No consta la ocurrencia de *C. myrtifolia* (ver GBIF, 2017b).

Resultados

Desde el año 2011 se han obtenido 237 registros de ropalóceros en la cuadrícula mencionada, pertenecientes a 40 especies. Sólo uno corresponde a *C. avis*, ninguno a su congénere *C. rubi* (Linnaeus, 1758) y 12 a la mariposa del madroño *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767) (Nymphalidae). El hallazgo de *C. avis* se refiere a un imago observado el 6-IV-2017 en una ladera orientada al norte. Mediante unos prismáticos se confirmaron los principales rasgos visuales que permiten diferenciarlo de *C. rubi*: principalmente, el color marrón rojizo de la parte frontal de la cabeza y el borde de los ojos, pero también el mayor desarrollo y la continuidad de la línea blanca del reverso de las alas (ver TOLMAN & LEWINGTON, 2011). El insecto volaba alrededor de dos madroños de porte subarbóreo, deteniéndose unos instantes sobre las hojas de sus copas. Al final de la observación, se obtuvo una fotografía testimonial aplicando la cámara de un *smartphone* al ocular de un telescopio 20-60x80 mm (Fig. 2).

Discusión

Autores de distintas épocas evidencian la falta de registros de la especie en zonas muy ricas en sus plantas nutricias más importantes (CHAPMAN, 1912; MANLEY & ALLCARD, 1970; OBREGÓN & CASAS DEL RÍO, 2012). En el caso de Sierra Morena, podría argumentarse que es un área mal conocida desde el punto de vista lepidopterológico (GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004). Sin embargo, otras áreas *a priori* favorables y mejor prospectadas ofrecen igualmente escasas citas. Ejemplos son los madroñales de las serranías centro-orientales de la provincia de Cádiz (MATEO LOZANO, 2005) y las estribaciones de la Sierra del Segura, en la provincia de Jaén (OBREGÓN & CASAS DEL RÍO, 2012). En cambio, no sorprendería su rareza en la madrileña Sierra de Guadarrama (GARCÍA CARRILLO *et al.*, 2015), por la aparente escasez de sus plantas nutricias (MONTSERRAT & VILLAR, 2015; GBIF, 2017a, b).

Por otra parte, se ha sugerido que los adultos pueden pasar desapercibidos en algunos lugares por confusión en el campo con *C. rubi* (CHAPMAN, 1909; MORENO DURÁN, 1991; MATEO LOZANO, 2005; OLIVARES *et al.*, 2011). Asimismo, su detección puede verse limitada por razones de mimetismo, periodo corto de vuelo y escasa movilidad (OBREGÓN & CASAS DEL RÍO, 2012; ESTÉVEZ RODRÍGUEZ & REQUEJO CAMIÑA, 2013). Por todo ello, se ha buscado activamente en zonas poco estudiadas del suroeste de Asturias (MORTERA & VICENTE ARRANZ, 2013). El resultado fue cinco imagos capturados o vistos tras varear decenas de madroños en unos 14 kilómetros de pista y carretera.

Hace un siglo, CHAPMAN (1912) se preguntaba qué factor determinaría la distribución de la especie que acababa de describir. La respuesta no es sencilla, porque a las áreas antes mencionadas habría que añadir otras donde *C. avis* parece más común y su distribución más amplia. Éste es el caso de algunas localidades de Cataluña (AGENJO, 1964; GARCÍA-BARROS *et al.*, 2004), con doble presencia de *Arbutus* y *Coriaria* (GBIF, 2017a, b), y el interior de Galicia (ESTÉVEZ RODRÍGUEZ & REQUEJO CAMIÑA, 2013), con *Arbutus* solamente (MONTSERRAT & VILLAR, 2015; GBIF, 2017a, b). El trabajo de SETTELE *et al.* (2008) arroja luz sobre la cuestión planteada, al mostrar que su distribución europea se explica bien con un modelo GLM de variables relacionadas con la temperatura y la precipitación. No obstante, este modelo carente de parámetros bióticos no pudo predecir muchas localidades con presencia real de la especie. Claramente, se necesita otro modelo que analice las restricciones impuestas por sus plantas nutricias larvarias, así como otras posibles interacciones (por ejemplo, competencia, depredación), junto a los efectos de la climatología.

La recolección del madroño no supone un problema en la Sierra de Hornachuelos y no se han detectado otras amenazas directas. Además, se trata de un área de gran valor ecológico incluida en la Red Natura 2000 (código ES0000050), donde no deberían producirse cambios de uso hacia cultivos o urbanizaciones. No obstante, se recomienda que la presencia de *C. avis* sea objeto de mayor estudio y puesta en valor.

Agradecimiento

A Enrique García-Barros, quien amablemente nos indicó el origen de la cita histórica de *C. avis* en Sierra Morena.

Bibliografía

AGENJO, R. 1964. Sección de capturas (IV). *Graellsia*, **20**(4-6): 191-202.

BALLETTO, E.; BONELLI, S.; BARBERO, F.; CASACCI, L.P.; DAPPORTO, L.; SCALERCIO, S. & ZILLI, A. 2016. *Callophrys avis*. *In*: IUCN Comitato Italiano. *Liste Rosse Italiane*. Comitato Italiano IUCN, Roma. Disponible en http://www.iucn.it (accedido el 30 de agosto de 2017).

CABEZUDO ARTERO, B. & PÉREZ LATORRE, A.V. 2004. *Las comunidades vegetales*. *In*: Herrera, C. M. (coordinador). *El Monte Mediterráneo en Andalucía*: pp. 28-45. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla.

CHAPMAN, T.A. 1909. New Palaearctic species of *Callophrys*. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1909**(Part I-II): 29-30.

CHAPMAN, T.A. 1912. The food-plant of *Callophrys avis*. *Transactions of the Entomological Society of London*, **1912**(Part II): 409-411.

DÍAZ, M. 1998. *Mariposas Diurnas y Nocturnas de Andalucía*: 344 pp. Centro Andaluz del Libro, Sevilla.

ESTÉVEZ RODRÍGUEZ, R. & REQUEJO CAMIÑA, J. 2013. Distribución de las poblaciones de *Callophrys avis* (Chapman, 1909) en Galicia (N.W. Península Ibérica)-(Lepidoptera, Lycaenidae). *Arquivos Entomolóxicos*, **8**: 235-240.

FERNANDEZ HAEGER, J. & JORDANO BARBUDO, D. 1982. Fenología de una comunidad mediterránea de mariposas diurnas. *Biologie et Écologie Méditerranéenne*, **9**(1): 19-28.

FIEDLER, K. 1989. European and North West African Lycaenidae (Lepidoptera) and their associations with ants. *Journal of Research on the Lepidoptera*, **28**(4): 239-257.

GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; MARTÍN CANO, J.; ROMO BENITO, H.; GARCIA-PEREIRA, P. & MARAVALHAS, E.S. 2004. *Atlas de las Mariposas Diurnas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*: 228 pp. Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa, vol. 11, Zaragoza.

GARCÍA CARRILLO, A.; LEAHY BRAJNOVIC, K. & VICENTE ARRANZ, J.C. 2015. Primeros registros de *Callophrys avis* Chapman, 1909 y *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767) en la vertiente madrileña de la Sierra de Guadarrama (Madrid, España) (Lepidoptera: Papilionoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **57**: 455-457.

GARCÍA CARRILLO, A.; VICENTE ARRANZ, J.C.; LÓPEZ ILDEFONSO, M. & PARRA ARJONA, B. 2014. Aproximación al catálogo de los ropalóceros de la provincia de Toledo (Castilla-La Mancha, España) (Lepidoptera: Papilionoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **55**: 247-251.

GBIF, 2017a. Arbutus Unedo *Occurrence Download*. GBIF Secretariat, Copenhagen. Disponible en https://doi.org/10.15468/dl.0zckvj (accedido el 1 de septiembre de 2017).

GBIF, 2017b. Coriaria Myrtifolia *Occurrence Download*. GBIF Secretariat, Copenhagen. Disponible en https://doi.org/10.15468/dl.r778r6 (accedido el 5 de septiembre de 2017).

GOMÁRIZ, G. & FUENTES, F. 1999. Catálogo provisional de los Ropalóceros de la provincia de Córdoba (España) (*Insecta: Lepidoptera*). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **27**(105): 43-49.

HUEMER, P. & ERLEBACH, S. 2003. Typenkatalog der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum. *Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum*, **83**: 95-152.

MANCEÑIDO GONZÁLEZ, D.C. & GONZÁLEZ ESTÉBANEZ, F.J. 2010. Nuevas especies de Lepidoptera para la provincia de León (España) y nuevos registros de algunas especies escasas (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **38**(150): 165-170.

MANLEY, W.B.L. & ALLCARD, H.G. 1970. *A Field Guide to the Butterflies and Burnets of Spain*: 192 pp. EW Classey Ltd, Hampton.

MATEO LOZANO, J.M. 2005. *Guía de las Mariposas Diurnas del Parque Natural Los Alcornocales*: 226 pp. OrniTour, La Línea de la Concepción.

MEDINA, M. 1890. Lepidópteros recientemente recogidos en mi excursión á Constantina (Sierra Morena) en Mayo último. *Actas de la Sociedad española de Historia Natural*, **19**: 106.

MOLINA, J.M. 1988. Ropalóceros de la Comarca Sierra Norte (Sevilla) I: Faunística (*Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea*). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **16**(62): 131-139.

MOLINA, J.M. 1989. Dinámica temporal de los Ropalóceros de la Sierra del Norte de Sevilla (*Lepidoptera: Papilionoidea* et *Hesperioidea*). *Ecología*, **3**: 323-329.

MONTSERRAT, P. & VILLAR, L. 2015. *Coriaria*. *In*: Muñoz, F.; Navarro, C.; Quintanar, A. & Buira, A. (editores). *Flora Iberica (Plantas Vasculares de la Península Ibérica y Baleares) Vol. IX Rhamnaceae-Polygalaceae*: pp. 119-122. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

MORENO DURÁN, M.D. 1991. *Mariposas Diurnas a Proteger en Andalucía*: 122 pp. Junta de Andalucía, Sevilla.

MORTERA, H. & VICENTE ARRANZ, J.C. 2013. Primeros registros de *Callophrys avis* Chapman, 1909 (Lepidoptera, Lycaenidae) en Asturias (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **53**: 341-342.

OBREGÓN, R. & CASAS DEL RÍO, M.C. 2012. Confirmación y segunda cita de *Callophrys avis* (Chapman, 1909) para la provincia de Jaén (SE. España) (Lepidoptera, Lycaenidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **19**: 39-42.

OBREGÓN, R. & PRUNIER, F. 2014. Diversidad y ecología de una comunidad de Papilionoidea (*Lepidoptera*) en el arroyo Pedroches y su entorno: un paraje natural periurbano a conservar (Córdoba, España). *Revista Gaditana de Entomología*, **5**(1): 183-201.

OBREGÓN, R. & SÁNCHEZ, J.M. 2015. *Mariposas Diurnas de Sierra Morena de Córdoba*: 80 pp. Delegación de Medio Ambiente e Infraestructuras del Ayuntamiento de Córdoba, Córdoba.

OLIVARES, F.J.; BAREA-AZCÓN, J.M.; PÉREZ-LÓPEZ, F.J.; TINAUT, A. & HENARES, I. 2011. *Las Mariposas Diurnas de Sierra Nevada*: 432 pp. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Santa Fe.

REDIAM, 2010. *Sectores Biogeográficos de Andalucía a Escala 1:400.000, Año 1987*. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla. Mapa digital disponible en http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/site/rediam (accedido el 3 de febrero de 2015).

SETTELE, J.; KUDRNA, O.; HARPKE, A.; KÜHN, I.; VAN SWAAY, C.; VEROVNIK, R.; WARREN, M.; WIEMERS, M.; HANSPACH, J.; HICKLER, T.; KÜHN, E.; VAN HALDER, I.; VELING, K.; VLIEGENTHART, A.; WYNHOFF, I. & SCHWEIGER, O. 2008. *Climatic Risk Atlas of European Butterflies*: 710 pp. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. 2011. *Mariposas de España y Europa*: 384 pp. Lynx, Bellaterra.

VICENTE ARRANZ, J.C.; HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, J.A. & VILARIÑO, V.S. 2014. Primeros registros de *Charaxes jasius* (Linnaeus, 1767), *Callophrys avis* Chapman 1909 y *Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787) en la provincia de Zamora (noroeste de España) (Lepidoptera: Papilionoidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **55**: 323-325.

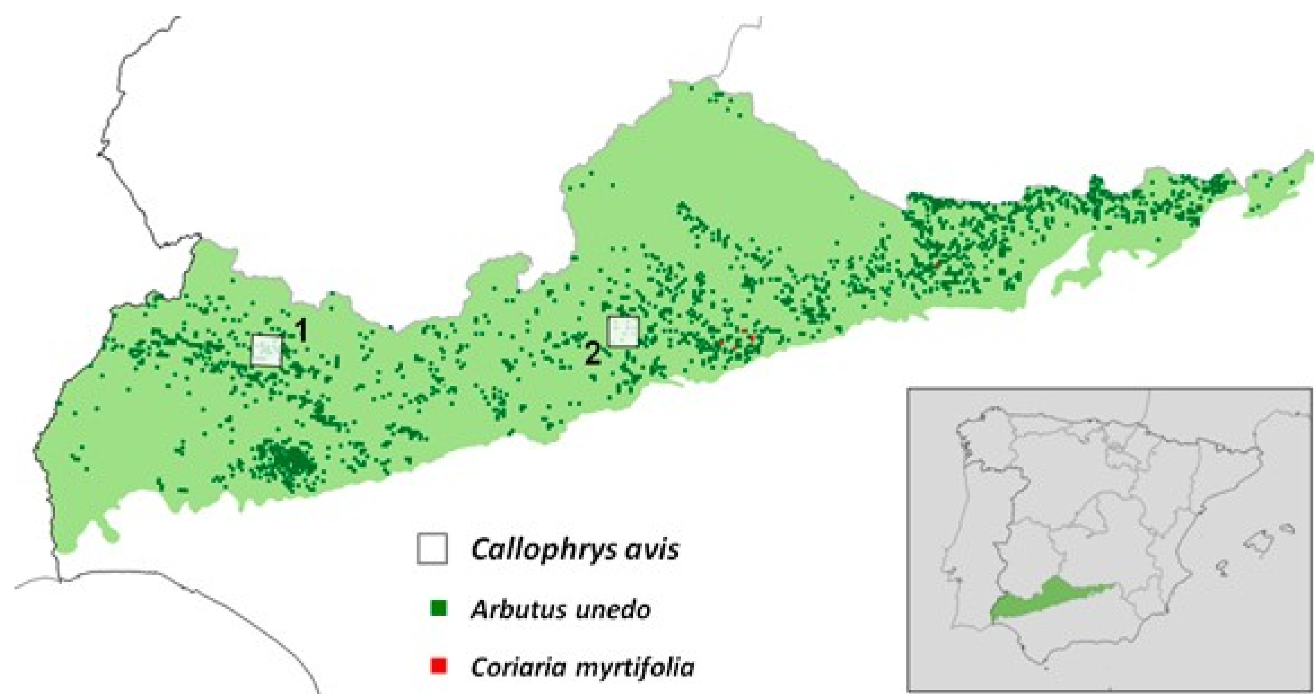


Fig. 1.- Citas de *Callophrys avis* en Sierra Morena (Andalucía) sobre la base de la red UTM 10x10 km: (1) Sierra de Huelva (MORENO DURÁN, 1991); (2) Sierra de Hornachuelos (nueva localidad). Se muestra también la distribución de sus plantas nutricias larvarias *Arbutus unedo* y *Coriaria myrtifolia* sobre la base de la red UTM 1x1 km, a partir de GBIF (2017a, b). El ámbito de la cordillera se equipara al del sector biogeográfico mariánico-monchiquense en esta Comunidad (área verde claro según REDIAM, 2010).



Fig. 2.- *Callophrys avis*: Sierra de Hornachuelos, Hornachuelos, Córdoba, 350 m.s.n.m., imago posado sobre su planta nutricia *Arbutus unedo*, 6-IV-2017.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Tanco (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 181-184

NOTA / NOTE

Citas inéditas de las familias Notonectidae Latreille 1802 y Nepidae Latreille 1802 (Hemiptera, Nepomorpha) en Aragón (España).

Jesús Tanco

e-mail: heteroptero_zgz@yahoo.es

Resumen: En esta nota se presentan citas inéditas para Aragón de *Notonecta maculata* Fabricius 1794, *Notonecta viridis* Delcourt 1909 y *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer 1849 (Hemiptera, Notonectidae). Se cita *Nepa cinerea* Linnaeus 1758 (Hemiptera, Nepidae) por primera vez para la provincia de Huesca. Se añade también una cita actual de *Ranatra linearis* (Linnaeus 1758) (Hemiptera, Nepidae) para la provincia de Zaragoza, una especie no citada desde 1903.
Palabras clave: Hemiptera, Nepomorpha, Notonectidae, Nepidae, Península Ibérica, Aragón, Faunística.

Abstract: Unpublished records of the families Notonectidae Latreille 1802 and Nepidae Latreille 1802 (Hemiptera, Nepomorpha) in Aragon (Spain). In this note unpublished records of *Notonecta maculata* Fabricius 1794, *Notonecta viridis* Delcourt 1909 and *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer 1849 (Hemiptera, Notonectidae) are presented. *Nepa cinerea* Linnaeus 1758 (Hemiptera, Nepidae) is reported for the first time from the province of Huesca. A recent record of *Ranatra linearis* (Linnaeus 1758) (Hemiptera, Nepidae) is also added for the province of Zaragoza, a species not reported since 1903.
Key words: Hemiptera, Nepomorpha, Notonectidae, Nepidae, Iberian Peninsula, Aragon, Faunistics.

Recibido: *17 de octubre de 2017*
Aceptado: *10 de noviembre de 2017*
Publicado on-line: *20 de noviembre de 2017*

Introducción

La familia Notonectidae Latreille 1802 consta de ocho especies catalogadas hasta la fecha en el ámbito iberobalear, mientras que la familia Nepidae está representada por dos especies en este mismo ámbito (Polhemus *et al.* 1995). La información más completa publicada sobre esta familia en Aragón es debida a Baena & Vázquez (1986), que publicaron un catálogo con todas las citas conocidas hasta ese momento en la Península Ibérica y Baleares, recopilando citas dispersas en trabajos previos y añadiendo citas propias. Según dicha publicación, la única especie de la familia Notonectidae citada previamente en Aragón era *Notonecta glauca* (Linnaeus 1758), a saber sólo en la provincia de Zaragoza (Dusmet 1897, Laguna de Rins 1902, Ardid de Acha 1903, Torre Bueno, 1911). Posteriormente, Ribes *et al.* (1997) citaron *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer 1849 y *Notonecta maculata* Fabricius 1794 en un sabinar de Los Monegros, también en la provincia de Zaragoza. Murria (2001) citó *N. maculata* y *Notonecta viridis* Delcourt 1909 para la Reserva Natural de los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (Zaragoza).

En cuanto a la familia Nepidae Latreille 1802, Baena & Vázquez (1986) recopilan las citas previas en Aragón, todas ellas del siglo XIX y principios de siglo XX, de las dos especies ibéricas, *Nepa cinerea* Linnaeus 1758 (Dusmet 1897, Laguna de Rins 1902, Ardid de Acha 1903, Bovio 1903, Torre Bueno 1911) y *Ranatra linearis* (Linnaeus 1758) (Laguna de Rins 1902, Ardid de Acha 1903) aunque, en ambos casos, sólo

para la provincia de Zaragoza. Posteriormente, Murria (2001) recogió la presencia de *N. cinerea* en la Reserva Natural de los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (Zaragoza). Desde 1903 no ha vuelto a citarse *R. linearis* de Zaragoza, aunque se ha citado recientemente en la Sierra de Fonfría, en Teruel (Sanz *et al.* 2009).

Resultados

Todos los ejemplares se encuentran depositados en la colección del autor y fueron identificados según Nieser *et al.* (1994). En la presente nota se añaden a las ya conocidas las siguientes citas:

Familia Notonectidae Latreille 1802

Subfamilia Notonectinae Latreille 1802

Género *Notonecta* Linnaeus 1758

Notonecta maculata Fabricius 1794 (Fig. 1)

Zaragoza: Tarazona, 7-1996, 1 ej., J. Tanco *leg.*

Notonecta viridis Delcourt 1909 (Fig. 2)

Zaragoza: Tarazona, 30-5-1999, 1 ej., J. Tanco *leg.*

Subfamilia Anisopinae Hutchinson 1929

Género *Anisops* Spinola 1837

Anisops sardeus Herrich-Schäffer 1849 (Fig. 3)

Zaragoza: Tarazona, 2-1999, 1 ej., J. Tanco *leg.*

Familia Nepidae Latreille 1802

Subfamilia Nepinae Latreille 1802

Género *Nepa* Linnaeus 1758

Nepa cinerea Linnaeus 1758

Huesca: La Garcipollera (Jaca), 2 ejs., 6-2000, J. Tanco *leg.*

Especie nueva para la provincia de Huesca.

Subfamilia Ranatrinae Douglas & Scott 1865

Género *Ranatra* Fabricius 1790

Ranatra linearis (Linnaeus 1758)

Zaragoza: Balsa Ontina, 25-5-2015, 1 ej., I. Martínez *leg.*

Se confirma la presencia de esta especie en Zaragoza, tras no ser citada desde 1903.

Agradecimientos

A mi amigo Isidro Martínez, por la captura de *R. linearis*. A mis amigos Álvaro y Fernando Murria, por la realización de las fotografías. A Manuel Baena, por su ayuda al consultarle sobre algunos aspectos de la redacción. A Ángeles Vázquez por facilitarme el trabajo de Baena & Vázquez (1986).

Bibliografía

Ardid de Acha, M. 1903. Excursión del día 27 de octubre de 1903. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 269-273

Baena, M. & Vázquez, M.A. 1986. Catálogo preliminar de los heterópteros acuáticos ibéricos. *Graellsia*, **42**: 61-69.

Bovio, S. 1903. Excursión a Cadrete el 29 de marzo de 1903. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 95-99.

Dusmet, J.M. 1897. Lista de algunos insectos recogidos en Ambel (Zaragoza). *Actas de la Sociedad española de Historia Natural*, **26**: 75-76.

Laguna de Rins, M.A. 1902. Excursiones a Santa Fé y Cadrete (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **1**: 133-136.

Murria, J.E. 2001. *Reserva Natural de los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro. Inventario entomológico*. Zaragoza, 58 pp.

Nieser, N; Baena, M; Martínez-Avilés, J. & Millán, A. 1994. *Claves para la identificación de los heterópteros acuáticos (nepomorpha & gerromorpha) de la Península Ibérica - Con notas sobre las especies de Islas Azores, Baleares, Canarias y Madeira-*. Claves para la identificación de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica. Publicación nº5. Madrid. Asociación española de Limnología, 112 pp.

Polhemus, J.T.; Jansson, A. & Kanyukova, E.V. 1995. *Infraorder Nepomorpha*, pp: 13-76. *In*: Aukema, B. & Rieger, C. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region*. Netherlands Entomological Society, Amsterdam, Netherlands, xiv + 577 pp.

Sanz, T.; Bellido, T. & López, J.R. 2009. Los pequeños humedales del LIC Sierra de Fonfría: su interés y necesidad de conservación. *Naturaleza Aragonesa*, **22**: 26-30.

Ribes, J.; Blasco-Zumeta, J. & Ribes, E. 1997. Heteroptera de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en Los Monegros, Zaragoza. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **2**. Zaragoza, 127 pp.

Torre Bueno, J.R. de la. 1911. Algunos Hemípteros Heterópteros de España. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **10**: 195-203.



Fig. 1.- *Habitus* de *Notonecta maculata* Fabricius 1794. Ejemplar de Tarazona (Zaragoza), 7-1996. J. Tanco *leg.*

Fig. 2.- *Habitus* de *Notonecta viridis* Delcourt 1909. Ejemplar de Tarazona (Zaragoza), 30-5-1999. J. Tanco *leg.*

Fig. 3.- *Habitus* de *Anisops sardeus* Herrich-Schäffer 1849. Ejemplar de Tarazona, 2-1999. J. Tanco *leg.*





ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

van der Heyden (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 185-187

NOTA / NOTE

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini) has reached the Greek island of Crete.

Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg (GERMANY). e-mail: tmvdh@web.de

Abstract: The arrival of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae) on the Greek island of Crete is reported. Additional information on the distribution and the ecology of this species is given.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Coreinae, Anisoscelini, *Leptoglossus occidentalis*, distribution, ecology, Crete, Greece.

Resumen: *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Anisoscelini) ha alcanzado la isla griega de Creta. Se da a conocer la llegada de *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae) a la isla griega de Creta. Se aporta también información adicional sobre la distribución y la ecología de esta especie.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Coreidae, Coreinae, Anisoscelini, *Leptoglossus occidentalis*, distribución, ecología, Creta, Grecia.

Recibido: *16 de octubre de 2017*
Aceptado: *25 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *20 de noviembre de 2017*

The genus *Leptoglossus* Guérin-Méneville, 1831 belongs to the tribe Anisoscelini within the subfamily Coreinae of the Coreidae and contains 62 species (Faúndez *et al.*, 2017).

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910, commonly known as the Western Conifer Seed Bug, is a highly dispersible Nearctic coreid, which is an invasive alien species in Europe and is well established on the continent (European and Mediterranean Plant Protection Organization, 2010; Petrakis, 2011).

Since its first record in Europe in 1999 the species has been reported from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Denmark, France (including the island of Corsica), Germany, Greece (mainland), Hungary, Italy (including the islands of Sardinia and Sicily), Luxembourg, Macedonia, Malta, Moldova, Montenegro, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain (including the Balearic Islands), Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine and the United Kingdom (including the Channel Islands) (European and Mediterranean Plant Protection Organization, 2010; Schneider, 2010; Sciberras & Sciberras, 2010; Fent & Kment, 2011; Petrakis, 2011; Putshkov *et al.*, 2012; Zając, 2013; Protić & Stanković, 2015; Kulijer, 2016).

Furthermore, *L. occidentalis* has been reported from Japan, China, South Korea, Tunisia and Chile (Fent & Kment, 2011; Putshkov *et al.*, 2012; Ahn *et al.*, 2013; Ben Jamâa *et al.*, 2013; Roques *et al.*, 2016; Faúndez *et al.*, 2017).

The species is univoltine in North America but bivoltine or even polyvoltine in Mexico and maybe bivoltine in parts of Europe, for example in the Mediterranean Region (European and Mediterranean Plant Protection Organization, 2010; Fent & Kment, 2011; Petrakis, 2011).

L. occidentalis feeds on young seeds and flowers of a wide range of conifers, mainly pines -*Pinus* sp. (Pinaceae)- and can cause serious damages by reducing seed fertility, for example in pine orchards (Fent & Kment, 2011; Petrakis, 2011; Kulijer, 2016). Nevertheless, severe damages in Europe caused by

L. occidentalis have not been reported, yet (European and Mediterranean Plant Protection Organization, 2010). Furthermore, *L. occidentalis* seems to feed on fruits of pistachio -*Pistacia* sp. (Anacardiaceae)- and maybe almond species of the genus *Amygdalus* (Rosaceae) (Fent & Kment, 2011).

The major transport pathways of *L. occidentalis* are eggs in sawdust, wooden material, seed sources for culturing trees or even whole plant material (Petrakis, 2011). Furthermore, the species flies well (Putshkov *et al.*, 2012) and is obviously capable of reaching islands.

Therefore it is not surprising that *L. occidentalis* has been found on the Greek island of Crete: on 21.08.2015, Steve Daniels was able to photograph a specimen (Fig. 1) in Ferma, in the south-eastern coastal part of the island.

Acknowledgements

I would like to thank Steve Daniels (Ferma, Crete, Greece) for allowing me to use his photograph of *L. occidentalis* to illustrate this paper.

References

Ahn, S.J.; Son, D.; Choo, H.Y. & Park, C.G. 2013. The first record on *Leptoglossus occidentalis* (Hemiptera: Coreidae) in Korea, a potential pest of the pinaceous tree species. *Journal of Asia-Pacific Entomology* **16**(3): 281-284.

Ben Jamâa, M.L.; Mejri, M.; Naves, P. & Sousa, E. 2013. Detection of *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae) in Tunisia. *African Entomology* **21**(1): 165-167.

European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2010. *Leptoglossus occidentalis:* an invasive alien species spreading in Europe. In: *EPPO Reporting Service*, No. 1, Paris, 26 pp.

Faúndez, E.I.; Rocca, J.R. & Villablanca, J. 2017. Detection of the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae: Coreinae) in Chile. *Arquivos Entomolóxicos* **17**: 317-320.

Fent, M. & Kment, P. 2011. First record of the invasive western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Turkey. *North-Western Journal of Zoology* **7**(1): 72-80.

Kulijer, D. 2016. *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) and *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae), two new invasive alien species for insect fauna of Macedonia. *Ecologica Montenegrina* **5**: 22-25.

Petrakis, P.V. 2011. First record of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Greece. *Entomologia Hellenica* **20**: 83-93.

Protić, L. & Stanković, M. 2015. New research on the fauna of Heteroptera in Bosnia-Herzegovina. *Acta entomologica serbica* **20**: 13-28.

Putshkov, P.V.; Gubin, A.I.; Popov, G.V.; Kalesnik, V.I. & Syzhko, V.V. 2012. The North American Intruder *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) Settled Down in Ukraine. *Ukrainska Entomofaunistyka* **3**(3): 1-3.

Roques, A.; Auger-Rozenberg, M.-A.; Blackburn, T.M.; Garnas, J.; Pyšek, P.; Rabitsch, W.; Richardson, D.M.; Wingfield, M.J.; Liebhold, A.M. & Duncan, R.P. 2016. Temporal and interspecific variation in rates of spread for insect species invading Europe during the last 200 years. *Biological Invasions* **18**(4): 907-920.

Schneider, N. 2010. Découverte de *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 et redécouverte de *Lygaeus equestris* (L., 1758) au Luxembourg (Insecta, Hemiptera, Heteroptera). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* **111**: 115-116.

Sciberras, A. & Sciberras, J. 2010. Additions to the Heteroptera Fauna of the Maltese Islands (Hemiptera, Heteroptera, Coreidae). *The Central Mediterranean Naturalist* **5**(2): 50-54.

Zając, K. 2013. Pierwsze stwierdzenie wtyka amerykańskiego *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) w Sudetach. *Przyroda Sudetów* **16**: 115-118.



Fig. 1.- *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910, Ferma, Crete, Greece, 21.08.2015. (Photograph: Steve Daniels).

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Ayala Landa (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 189-215

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Los triatominos de Costa Rica (Heteroptera: Reduviidae, Triatominae).

José Manuel Ayala Landa

4202 Stiles Ln, Cedar Park, TX 78613 (USA). e-mail: jmal1942@gmail.com

Resumen: El objeto del presente trabajo es dar a conocer las especies de la subfamilia Triatominae (Heteroptera: Reduviidae) en Costa Rica y presentar una clave para poder identificarlas. Los triatominos constituyen un grupo de insectos de interés médico y veterinario, por la capacidad que tienen de transmitir el parásito de la enfermedad de Chagas. Se hace una breve exposición sobre la familia Reduviidae y se suministran caracteres morfológicos detallados de diferentes partes del cuerpo de los triatominos para su mejor conocimiento e interpretación de la clave. Se incluye una clave para las especies que se han encontrado en el país centroamericano. Se reportan citas de dos nuevas especies para Costa Rica: *Microtriatoma trinidadensis* (Lent, 1951) y *Cavernicola pilosa* Barber, 1937, ambas señaladas previamente para Panamá. Finalmente se anexa un conjunto de láminas con la distribución geográfica y fotos de cada especie.
Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, nuevas citas, clave, mapas de distribución, Costa Rica.

Abstract: The triatomines of Costa Rica (Heteroptera: Reduviidae, Triatominae). The aim of this paper is to make known the species of the subfamily Triatominae (Heteroptera: Reduviidae) in Costa Rica, and to present a key to their identification. The triatomines are a group of medical and veterinary interest, due to their capacity to transmit the parasite of Chagas disease. A brief exposition on the family Reduviidae is made and detailed morphological characters of different body parts of triatomines for a better knowledge and interpretation of the key are supplied. A key for the species found in the Central American country is included. Records of two new species for Costa Rica are reported: *Microtriatoma trinidadensis* (Lent, 1951) and *Cavernicola pilosa* Barber, 1937, both previously reported from Panama. Finally, a set of plates with the geographical distribution and photos of each species is provided.
Key words: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, Triatominae, new records, key, distribution maps, Costa Rica.

Recibido: *19 de julio de 2017*
Aceptado: *20 de agosto de 2017*
Publicado on-line: *27 de noviembre de 2017*

Introducción

Los Reduviidae son insectos cosmopolitas que conforman una de las familias más numerosas y variadas del orden Hemiptera, repartidos entre 25 subfamilias que incluyen unas 7000 especies (Weirauch *et al.*, 2014). La mayoría tiene hábitos predatorios, alimentándose de diversos artrópodos, con la excepción de un pequeño grupo, la subfamilia Triatominae que, junto a miembros de la familia Cimicidae (chinches de cama) y de la tribu Cleradini (un grupo particular dentro de la familia Rhyparochromidae), son hematófagos, siendo algunos de ellos potencialmente capaces de transmitir la enfermedad de Chagas (Salazar *et al.*, 2015). De éstos, sólo los Triatominae tienen importancia médica, ya que son capaces de infectar a animales e incluso al hombre al trasmitir el parásito *Tripanosoma cruzi*, flagelado responsable de la enfermedad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2017), se estima que hay entre 6 a 7 millones de personas infectadas.

Los Triatominae son nocturnos y se alimentan de sangre de vertebrados, aunque pueden hacerlo incluso también de artrópodos, tales como cucarachas (Sandoval *et al.*, 2007; Durán *et al.*, 2016). Algunos, como *Dipetalogaster maxima* Uhler, 1939, *Mapraia spinolai* (Porter, 1934) y algunas especies del género *Linshcosteus* Distant, 1904, salen de entre las rocas donde viven, a plena luz del día, para tratar de alimentarse de las presas que estén cerca.

Reciben diferentes nombres comunes según los países y regiones donde se les encuentra, siendo los más comunes "conenose bug" o "kissing bug" (en USA), "chinche picuda" o "chinche hocicona" (en México), "chinche" (en América Central), "chipo" (en Venezuela), "pito" (en Colombia), "chinchorro" (en Ecuador), "chirimacha" (en Perú), "barbeiro" (en Brasil y Paraguay) o "vinchuca" (en Argentina, Bolivia y Chile).

La subfamilia, hasta el presente, está integrada por 150 especies, más dos especies fósiles (Rosa *et al.*, 2017) (ver Tabla 1). Todos los triatominos son capaces de transmitir el parásito que provoca la enfermedad de Chagas pero, por fortuna, sólo una decena de ellas suponen un serio problema de salud pública. Estas diez especies tienen marcada tendencia a colonizar viviendas y presentan un alto grado de hematofagia. Muchas de ellas tienen una amplia distribución geográfica (Lent & Wygodzinsky, 1979; Galvão *et al.*, 2003). A veces el hombre colabora en forma no intencionada en este proceso de dispersión, como afirman Zeledón *et al.* (2006). Entre estas diez especies sólo tres son los vectores principales, *Triatoma infestans* (Klug 1834) (en el cono sur de América), *Rhodnius prolixus* (Stål, 1859) (en Colombia y Venezuela) y *Triatoma dimidiata* (Latreille, 1811) (en Centroamérica, Ecuador y México) y, por ello, responsables del mayor porcentaje de infección en humanos en América Latina, lo que hoy día todavía constituye un grave problema de salud.

Materiales y métodos

La recolección de triatominos en Costa Rica se ha venido haciendo, como en otros países del continente americano, mediante programas de salud para el control de la enfermedad de Chagas. Han sido colectas centradas principalmente en áreas domiciliares y peri domiciliares y, en algunos casos, de ambiente selvático. Sin embargo, el aporte hecho por el Instituto de Biodiversidad INBio, a partir del año 1989 es inestimable, ya que a lo largo de 25 años ha efectuado colectas sistemáticas en todo el territorio nacional. Actualmente la colección de INBio está bajo la custodia del Museo Nacional de Costa Rica (MNCR). La información sobre biodiversidad de cada espécimen se encuentra en la base de datos ATTA, que INBio ofrece al público a través de su página web. En el año 2001 la colección albergaba un total de seis especies de triatominos, representadas por 797 ejemplares (Zeledón *et al.*, 2001); posteriormente a esta fecha, en 2014, hemos encontrado en ATTA el registro de *Cavernicola pilos*a Barber, 1937, nuevo aporte a la fauna de triatominos para Costa Rica (INBio, 2014).

Básicamente se sigue, con algunas modificaciones, el enfoque sistemático y morfológico de Lent & Wygodzinsky (1979), Hypša *et al.* (2002), Galvão *et al.* (2003, 2014) y Weirauch (2008).

La Tabla 1 está basada en la lista de especies válidas de Galvão *et al.* (2003), más las nuevas especies que se han publicado posteriormente a esa fecha: Ayala L. (2009), Jurberg *et al.* (2009, 2013), Schofield & Galvão (2009), Rosa *et al.* (2012, 2017), Abad-Franch *et al.* (2013) y Monte Gonçalves *et al.* (2013).

Los ejemplares utilizados para este estudio pertenecen a la colección privada del autor (JMAC).

Lista de especies presentes en Costa Rica

En Costa Rica se han registrado 12 especies de Triatominae hasta la fecha, incluyendo *Rhodnius prolixus*, especie que parece haber sido introducida en Centroamérica y, por fortuna, erradicada.

Triatoma dimidiata (Latreille, 1811)

Es el principal vector de la enfermedad en el país y otras áreas de Centroamérica y Ecuador. Neiva (1914) señala esta especie para México, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. Es una especie que se encuentra en áreas domiciliares, peridomiciliares y selváticas.

Triatoma dispar Lent, 1950

La primera mención de esta especie en Costa Rica se debe a Neiva (1914), quién lo identifica como *Triatoma venosa* (Stål, 1872) y dice que el ejemplar está depositado en el Museo de Hamburgo. En enero del año 2016 se solicitó información sobre este ejemplar al director de dicho museo quien, gentilmente, envió fotos del espécimen. Las etiquetas que acompañan al espécimen son: 1.- Dr. Arthur Neiva determ. 1911; 2.- Costa Rica / P. Schild leg. / vend. 10.VII.1902; 3.- Collection / Schild-Burgdorf/ Costa Rica / Turrialba. Neiva, a pesar de haberlo identificado como *T. venosa*, no lo escribió en la etiqueta, así que el ejemplar no tenía tarjeta de identificación hasta esta fecha, por lo que se ha enviado una tarjeta con el nombre, como se muestra en la Fig. 1. Es evidente que se trata de *Triatoma dispar* Lent, 1950 y no *T. venosa* (Stål, 1872). Zeledón & Vargas (1955) ya hacían un comentario en el que suponían que la especie de Neiva podría ser *T. dispar*. Vargas & Gei-Montero (1971), entre las especies no domiciliares, mencionan haber encontrado un macho de *Triatoma dispar* Lent en la finca Las Brumas, a 9 Km de ciudad Quesada, y enfatizan que ése es el primer reporte de la especie para Costa Rica. Hacen mención a *Triatoma venosa* Stål, reportado por Usinger, sin localidad, diciendo que podría ser *T. dispar*. También hacen mención del espécimen de Neiva, (citado en Zeledón & Vargas) y expresan que debe ser corroborado mediante análisis del espécimen de Neiva. Adicionalmente, Valerio *et al.* (2009) dicen haber encontrado la especie por primera vez, desconociendo las citas anteriores. La especie fue descrita de Panamá por Lent (1950) y está presente también en Ecuador y Colombia (Galvão *et al.*, 2003; Guhl *et al.*, 2007).

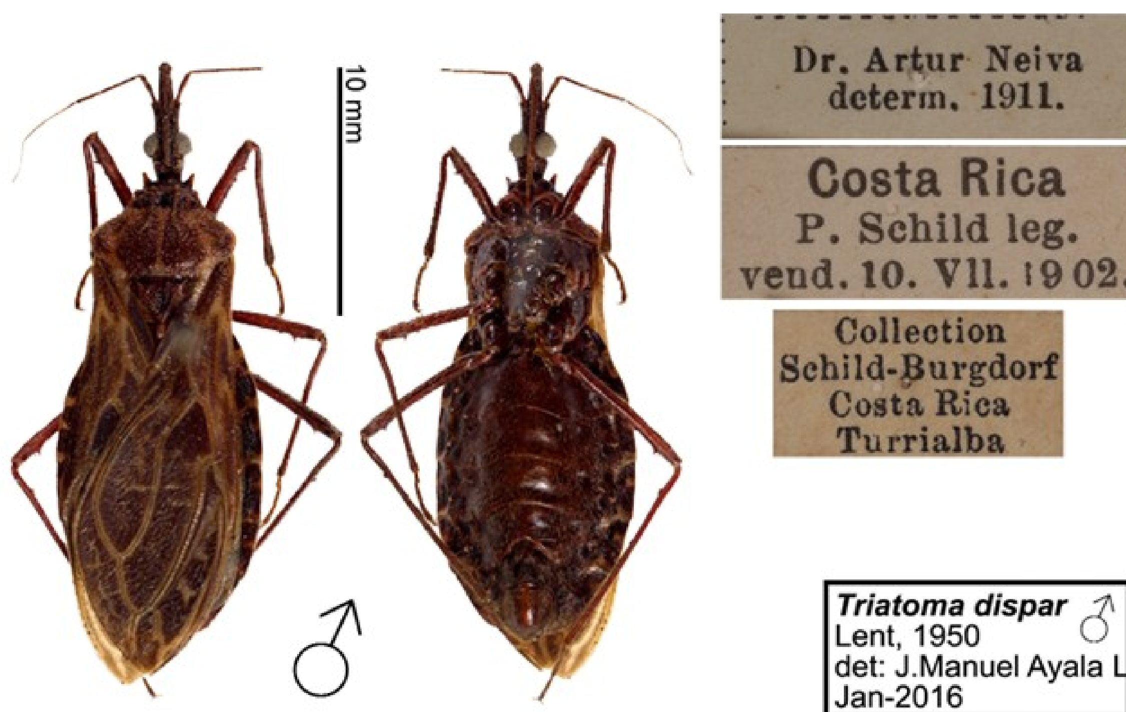


Fig.1.- Ejemplar depositado en el Museo de Hamburgo e identificado por A. Neiva en 1911 como *Triatoma venosa* en su obra "Revisão do Género *Triatoma* Lap. 1914". Vista dorsal y ventral.

Triatoma nitida Usinger, 1939

Esta especie es conocida de México (Yucatán), Guatemala, Honduras y Costa Rica (Lent & Wygodzinsky, 1979). Según Vargas & Montero-Gei (1971), Vieto reporta la especie por primera vez para Costa Rica durante el II Congreso Latinoamericano y I Nacional de Microbiología, San José, CR., 1961. Sin embargo, no se ha podido localizar ninguna publicación al respecto por parte de Vieto ni

ninguna referencia para ubicar el espécimen. Esta cita de Vieto aparece recogida en el trabajo de Vargas & Montero-Gei (1971) quienes, adicionalmente, citan esta especie del campus de la Universidad de Costa Rica (San Pedro, Montes de Oca), del Barrio Roosevelt (San Pedro, Montes de Oca) y de Hatillo, a 3,4 km al SO de San José. Esta especie ha sido considerada sin importancia médica, pero los hallazgos efectuados en Guatemala demuestran que está en proceso de adaptación domiciliaria, e incluso se la ha encontrado junto a *T. dimidiata* y *R. prolixus* dentro de viviendas (Monroy *et al.*, 2003).

Triatoma ryckmani Zeledón & Ponce, 1972

Especie referida previamente de Honduras y Guatemala (Lent & Wygodzinsky, 1979). Se cita por primera vez de Costa Rica por Sherlock & Morera (1988), que se basan en un ejemplar macho recolectado en la población de Arado, Guanacaste. Posteriormente, Carcavallo *et al.* (1996) lo reportan para Santa Rosa, Guanacaste. Finalmente, D.H. Jenzen y W. Hallwachs colectan en 1985 un ejemplar hembra en la Estación Sirena, península Osa. Se ha localizado dicho ejemplar en la base de datos de la colección del Instituto de Biodiversidad de Ontario, sin identificación (BOLD, 2017). En las etiquetas del espécimen se puede observar el número de registro de INBio (INBIO CRI001703346+ 1329169816), lo que hace pensar que sus colectores lo depositaron en dicha colección. Con este reporte se amplía hacia el sur del país la distribución de la especie.

Esta especie fue originalmente descrita de Honduras, con material interceptado en la aduana de Miami (USA) procedente de Centroamérica (Zeledón & Ponce, 1972).

Panstrongylus geniculatus (Latreille, 1811)

Neiva (1914) la cita por primera vez para Costa Rica, Guayana Francesa, Perú, Brasil, Paraguay y Venezuela. Su distribucion se extiende desde México hasta Uruguay, excepto Chile (Carcavallo *et al.*, 1999). Es la especie con mayor área de distribución. Reviste cierto grado de importancia médica ya que con alta frecuencia llega a los domicilios atraída por la luz y presenta un grado de infección elevado.

Panstrongylus rufotuberculatus (Champion, 1899)

Citada por Zeledón & Vargas (1955). Especie selvática, que como *P. geniculatus* llega a las viviendas atraída por la luz. Con frecuencia se la encuentra infectada. Su área de distribución es comparable con la de *P. geniculatus*. Su distribución geográfica abarca desde México hasta el norte de Argentina (Carcavallo *et al.*, 1999).

Rhodnius pallescens Barber, 1932

Citada por Marín & Vargas (1986). Especie considerada como el segundo vector de importancia sanitaria en la región, y el primero en Panamá. Su distribución va desde Colombia hasta Nicaragua (Carcavallo *et al.*, 1999; Galvão *et al.*, 2003; Zeledón *et al.*, 2006). Es una especie asociada a palmeras (*Attalea butyracea*) y con frecuencia llega a las casas atraída por la luz (Zeledón *et al.*, 2006).

Rhodnius prolixus (Stål, 1859)

Citada por Ruiz (1953). Es una especie originaria de Colombia y Venezuela. Según la reseña histórica narrada por Zeledón (2004) y por Hashimoto & Schofield (2012), la especie parece haber sido introducida en Centroamérica, al escapar algunos insectos accidentalmente durante la práctica del xenodiagnóstico para el análisis de infección por tripanosomas en El Salvador y de allí se expandió por casi todos los países de Centroamérica y México, durante el año 1915. Dado su carácter domiciliario ha sido relativamente fácil su erradicación, gracias al gran esfuerzo y tenacidad en la campaña de erradicación en todos los países afectados. El último registro conocido data de 1953,

material encontrado cerca de Liberia, Guanacaste. El país fue certificado como libre de esta especie por PAHO-IPCA[1] en el año 2011 (Hashimoto & Schofield, 2012).

Eratyrus cuspidatus (Stål, 1859)

Citado por Zeledón *et al.* (2001). Se trata de una especie selvática que, con frecuencia, llega a las viviendas atraída por la luz. Con una dispersión geográfica desde México (Los Tuxtlas, Veracruz) hasta Venezuela. Fácilmente reconocible por su coloración negra con unas manchas rojas en la región apical de la coria y por las patas alargadas. Se diferencia de su congénere por poseer los tubérculos del tórax no espiniformes.

Belminus costaricensis Herrer, Lent & Wygodzinsky, 1954

Neiva (1914) lo cita como *Triatoma rugulosa* (Stål, 1859) y lo reporta para Costa Rica, Colombia, y Venezuela. En una nota al final, dice: "*Picado encontró una ninfa en una bromelia de Costa Rica*", aunque no da indicación precisa de su localidad. El holotipo y un paratipo hembra están depositados en la colección del Smithsonian Museum (USNM). Ha sido reportado para Los Tuxtlas, Veracruz, México (Lent & Wygodzinsky, 1979). En Coscarón & Jirón-Porras (1988) se hace referencia a los trabajos de Zeledón & Vargas (1955) y De Abate (1955), quienes lo citan para Siquirres, prov. Limón, y Esparza, prov. Puntarenas (Costa Rica).

Microtriatoma trinidadensis (Lent, 1951)

Se cita por primera vez para el país en este trabajo. Conocida de Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Brasil (Lent, & Wygodzinsky, 1979; Carcavallo *et al.*, 1999; Galvão *et al.*, 2003). Se trata de una especie selvática, asociada a perezosos. Revisando el material del Museo ESSIG, en la Universidad de California en Berkeley, se encontró un espécimen colectado en Cahuita, Costa Rica. Esta espécimen presenta una coloración un poco diferente a los ejemplares de Suramérica, ya que la coria presenta una mancha blanca muy nítida y extensa y la membrana, manchas claras grandes y circulares. Fue objeto de consulta y la respuesta fue que puede tratarse de una variación cromática (Dr. Clever Galvão, com. pers.).

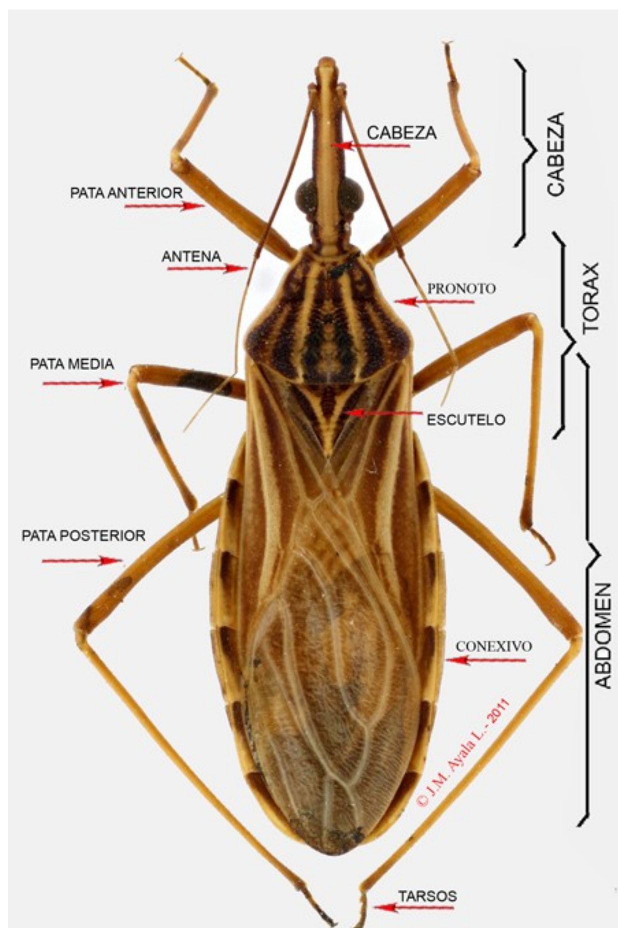
Cavernicola pilosa Barber, 1937

Nuevo reporte para el país. Es una especie selvática asociada a cavernas y huecos de arboles habitados por murciélagos, aunque eventualmente puede acercarse hasta las luces de las viviendas, y se conoce de Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Brasil (Lent, & Wygodzinsky, 1979; Carcavallo *et al.*, 1999; Galvão *et al.*, 2003; Pinto *et al.*, 2015). Posteriormente a la revisión hecha por Zeledón *et al.* (2001), se ha encontrado en la base de datos del Instituto de Biodiversidad un registro de esta especie para la zona sur de la península de Nicoya, provincia de Guanacaste (INBio, 2014). Los datos de recolección son: INB0003742036; *Cavernicola pilosa*; (9.867095, -85.059952); 26-28/06/2003; 315 m.

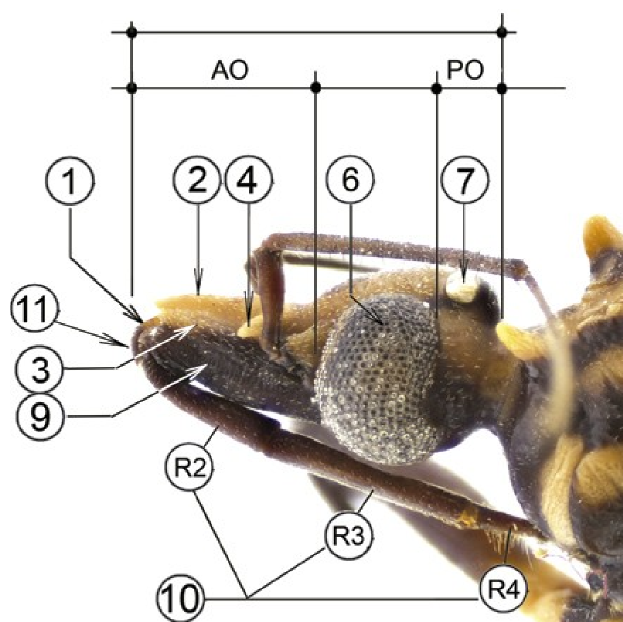
Terminología morfológica de un Triatominae

Información taxonómica y detalles de diversas partes del cuerpo de los triatominos, con el fin de facilitar la comprensión de la clave.

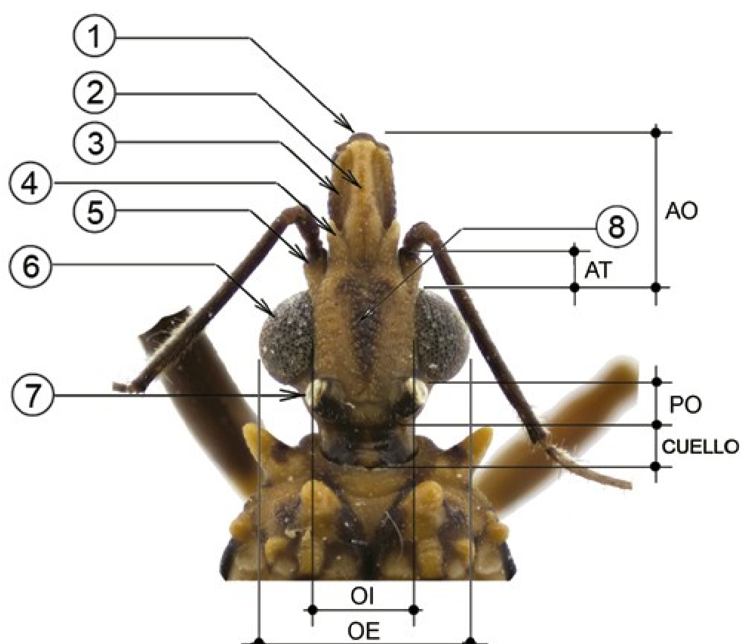
[1] IPCA: Iniciativa de los Países de Centro América para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas. PAHO: Pan American Health Organization.



◄ **Fig. 2.-** Morfología de un triatomino, *Rhodnius robustus* Larousse, 1927, en vista dorsal.



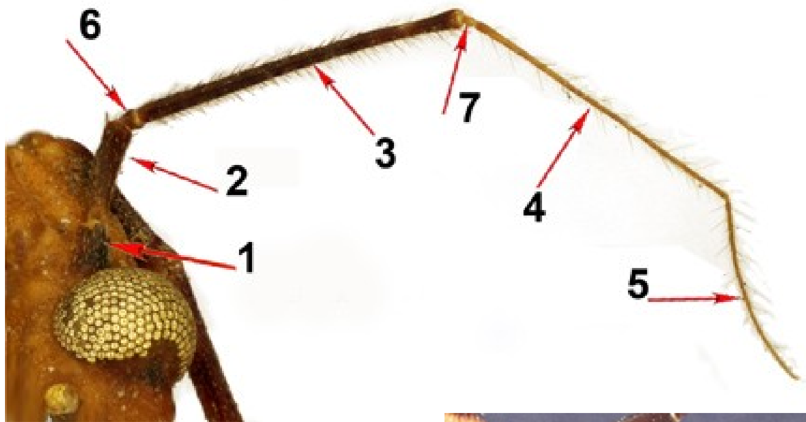
◄ ▲ **Fig. 3.-** Morfología de la cabeza de un triatomino, *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873).



◄ **Fig. 4.-** Morfología de la antena en *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873).

1.- Anteclípeo.
2.- Clípeo.
3.- Placa mandibular.
4.- Jugas.
5.- Tubérculo antenífero.
6.- Ojos compuestos.
7.- Ocelo.
8.- Frente.
9.- Placa maxilar.
10.- Segmentos del labio:
  R1.- Primer segmento, reducido y no visible (Weirauch *et al.*, 2008).
  R2.- Segundo segmento.
  R3.- Tercer segmento.
  R4.- Cuarto segmento.

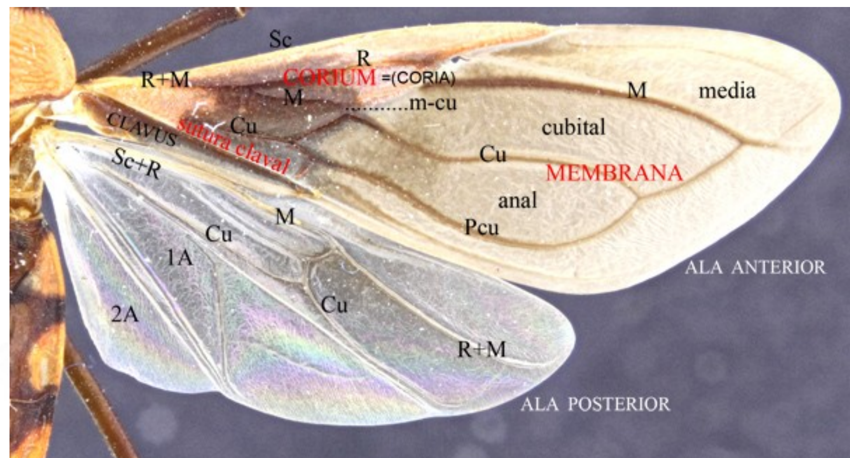
AO.- Distancia anteocular.
PO.- Distancia postocular.
AT.- Longitud del tubérculo antenífero.
OI.- Distancia interocular.
OE.- Ancho de la cabeza a nivel ocular.

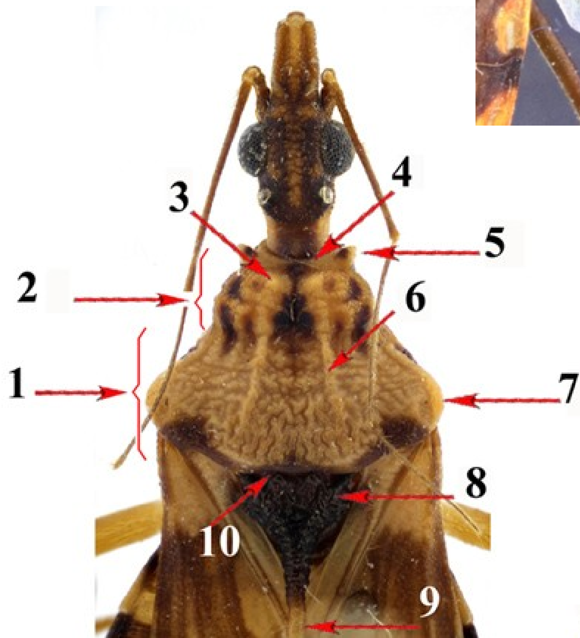


◀ **Fig. 4.-** Morfología de la antena en *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811).

1.- Tubérculo antenífero.
2.- Escapo.
3.- Pedicelo.
4.- Flagelo basal.
5.- Flagelo apical.
6.- Microsegmento.
7.- Microsegmento.

Fig. 5.- Morfología del ala en *Triatoma rubrovaria* (Blanchard, 1843). Ala anterior (Hemiélitro) con coria (parte dura) y membrana (parte blanda). Ala posterior totalmente membranosa. ▶





▲ **Fig. 6.-** Morfología del tórax en *Panstrongylus martinezorum* Ayala, 2009.

1.- Lóbulo posterior del pronoto.
2.- Lóbulo anterior del pronoto.
3.- Tubérculo discal.
4.- Collar.
5.- Ángulo anterolateral.
6.- Carina submedial.
7.- Ángulo humeral.
8.- Base del escutelo.
9.- Espina escutelar.
10.- Tubérculos basales del escutelo.

▼ **Fig. 7.-** Morfología del abdomen en *Rhodnius robustus* Larousse, 1927. **a.-** Hembra, vista dorsal (terguitos). **b.-** Hembra, vista ventral (esternitos). **c.-** Macho vista dorsal (terguitos).

1.- Conexivo.
2.- Sutura conexival.
3.- Espiráculos.
4.- Pigóforo.

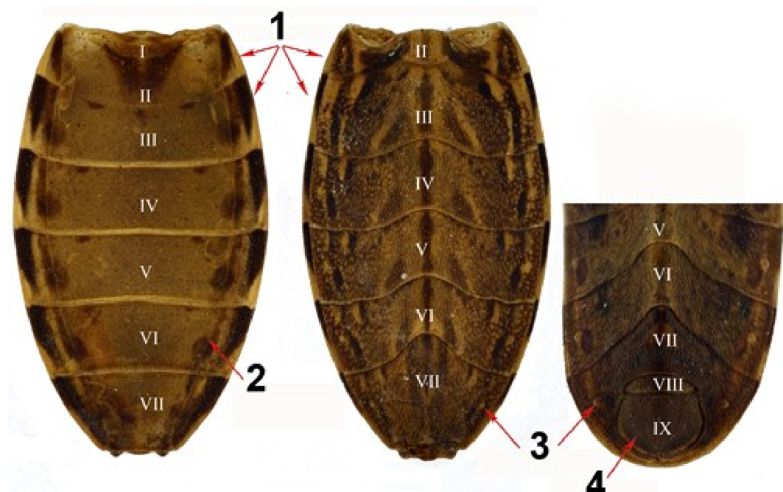


TABLA 1.- Número de especies válidas en la subfamilia Triatominae, basada en la *checklist* publicada por Galvão *et al.* (2003) y trabajos posteriores (Ayala L., 2009; Schofield & Galvão, 2009; Abad-Franch *et al.*, 2013; Jurberg *et al.*, 2013; Rosa *et al.*, 2017). Se incluyen 6 tribus, 18 géneros y 150 especies, más dos especies fósiles: *Triatoma dominicana* Poinar, 2005 y *Panstrongylus hispaniolae* Poinar, 2013.

SUBFAMILIA TRIATOMINAE: 150 spp + 2 sp. fósiles

TRIBUS	GÉNEROS POR TRIBU	nº sp.
ALBERPROSENIINI Martínez & Carcavallo, 1977	***Alberprosenia*** Martínez & Carcavallo, 1977	2
BOLBODERINI Usinger, 1944	***Belminus*** Stål, 1859	8
	Bolbodera Valdés, 1910	1
	Microtriatoma Prosen & Martínez, 1952	2
	Parabelminus Lent, 1943	2
CAVERNICOLINI Usinger, 1944	***Cavernicola*** Barber, 1937	2
RHODNIINI Pinto, 1926	***Psammolestes*** Bergroth, 1911	3
	Rhodnius Stål, 1859	21
TRIATOMINI Jeannel, 1919	***Dipetalogaster*** Usinger, 1939	1
	Eratyrus Stål, 1859	2
	Hermanlentia Jurberg & Galvão, 1997	1
	Meccus Stål, 1859	6
	Mepraia Mazza, Garjado & Jorg, 1949	3
	Nesotriatoma Usinger, 1944	3
	Panstrongylus Berg, 1879	15
	Paratriatoma Barber, 1938	1
	Triatoma Laporte, 1832	73
LINSHCOSTEINI Carcavallo, Jurberg, Lent, Noireau & Galvão, 2000	***Linshcosteus*** Distant, 1904	6

Clave para los géneros y especies de Triatominae

Adaptada a partir de Lent & Wygodzinsky (1979) y Galvão & Dale (2014).

A - Placas mandibulares sobresalientes del ápice del clípeo (**Bolboderini**)..................... C
 - Placas mandibulares no sobresalientes el ápice del clípeo.. B



Fig. 8.- *Belminus pittieri* Osuna & Ayala, 1993.

C - BOLBODERINI



Fig. 9.- *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873).

B - OTROS GÉNEROS

B - Cabeza abultada dorsalmente y ovoide; ausencia de surco estridulatorio; ocelos muy pequeños y ubicados detrás del surco interocular; antenas implantadas cerca de los ojos; R2 y R4 subiguales y de longitud igual al 30% de R3; coria con nervaduras obsoletas y claramente pilosa; tegumento del cuerpo liso y con numerosos y suberectos pelos largos (**Cavernicolini**).................. ***CAVERNICOLA***



Fig. 10.- *Cavernicola pilosa* Barber, 1937.

Conexivo totalmente oscuro; primer segmento rostral no llega al tubérculo antenífero; distancia anteocular semejante a la postocular........ ***Cavernicola pilosa***

\- Cabeza no abultada, más bien aplanada dorsalmente; implantación de las antenas variable........ E

C - Escutelo trilobulado; R2 y R3 subiguales; placas mandibulares apicalmente redondeadas y sobresalientes........ ***BELMINUS***

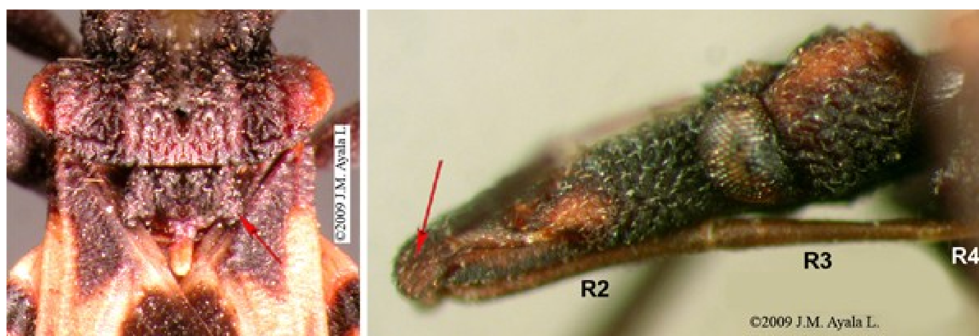


Fig. 11.- *Belminus pittieri* Osuna & Ayala, 1993.

Proceso escutelar comprimido y con notable surco dorsal; segundo segmento rostral (R2) sobrepasando el borde anterior del ojo, en vista lateral........ ***Belminus costaricensis***

\- Escutelo triangular........ D

D - Tarsos con dos segmentos; fémures sin espinas; tibias con fosetas esponjosas; placas mandibulares achatadas lateralmente........ ***MICROTRIATOMA***

Coria no pilosa; hemiélitros de color oscuro, con manchas blanquecinas en la membrana; mitad apical de clavus blanquecina excepto el ápice; coria blancuzca en espacio cerrado por Cu y sutura claval, en las zonas adyacentes de la membrana, y en estrecha banda de membrana adyacente a la porción apical de la coria; abdomen del color general del cuerpo; en vista dorsal y ventralmente el conexivo tiene estrechas bandas transversales amarillentas antes de cada sutura conexival, más ancha cerca del margen exterior; espiráculos amarillentos........ ***Microtriatoma trinidadensis***



Fig.12.- *Microtriatoma trinidadensis* (Lent, 1951).

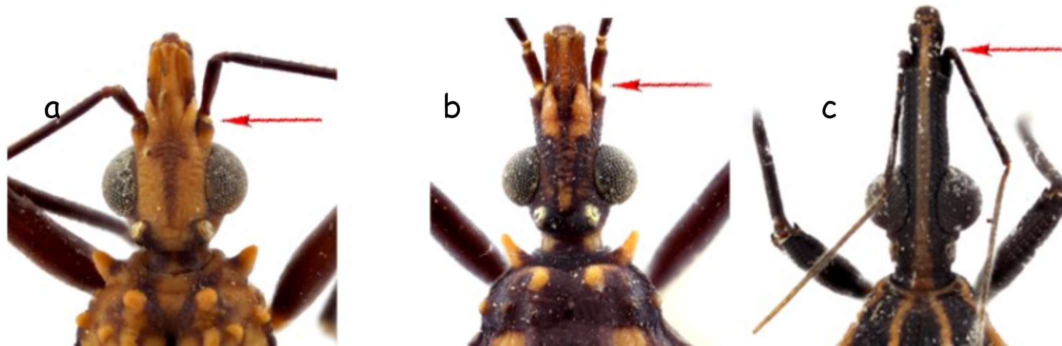


Fig. 13.- Inserción de las antenas. **a.-** Triatomini: *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873). **b.-** Triatomini: *Triatoma maculata* (Erichson, 1848). **c.-** Rhodnini: *Rhodnius brethesi* Matta, 1919.

- *Género Panstrongylus* Berg, 1879: antenas insertadas en la base de la región anteocular.
- *Género Triatoma* Laporte, 1832: antenas insertadas en la mitad de la región anteocular.
- *Género Rhodnius* Stål, 1859: antenas insertadas cerca del ápice de la región anteocular.

E - Cabeza con callosidad lateral postocular, con tubérculos setíferos; antenas implantadas cerca del ápice de la región anteocular........ ***RHODNIUS***

Talla grande, alrededor de 22 mm; la cabeza claramente más larga que el pronoto; la cabeza y las patas con el patrón de color general que consiste en pequeñas manchas irregulares y puntos; tibias sin anillo oscuro, visiblemente moteado; ojos no más anchos que la distancia interocular; segmentos conexivales con mancha oscura rectangular en vista dorsal, sin proyección posterior en punta; proceso de pigóforo no biespinoso........ ***Rhodnius pallescens***

Cabeza y patas de color uniforme, sin aspecto moteado; región anteocular poco más de tres veces más larga que ancha; lóbulo del pronoto con área entre las carinas submedianas con dos rayas oscuras separadas por líneas de color claro; segundo segmento de las antenas tan largo como el tercero; ángulos anterolaterales dorsales del pronoto redondeados, no muy prominentes........ ***Rhodnius prolixus***

\- Cabeza sin callosidad lateral postocular; antenas implantadas lejos del ápice de la cabeza; insectos mayores de 9 mm; hemiélitros sin pequeña vena conectando la porción basal de R y la Sc, (propia de Alberprosenini): (**Triatomini**)........ F

F - Antenas implantadas muy cerca de los ojos; cabeza muy corta y ancha........ ***PANSTRONGYLUS***

Proceso posterior del escudete alargado, subcilíndrico, estrechado apicalmente; coloración clara, castaño amarillenta; esternitos con una serie de manchas y puntos negros; pronoto con manchas negras conspicuas; todos los segmentos del conexivo con manchas negras y claras........ ***Panstrongylus geniculatus***

Proceso posterior del escudete romo; coloración oscura, castaño oscuro con máculas rojizas y hemiélitros verdosos; integumento dorsal del cuerpo con numerosas cerdas doradas acostadas; jugas romas; tubérculos del lóbulo anterior del pronoto rojizos; conexivo con mancha aislada oscura en el centro de cada segmento y con angosta faja transversal negra a lo largo del borde anterior del segmento........ ***Panstrongylus rufotuberculatus***

\- Antenas implantadas en la mitad de la distancia anteocular........ *G*

G - Especies negras; proceso posterior del escudete en forma de espina fuerte muy larga, oblicua, de punta afilada, tan larga o más larga como el escudete propiamente dicho; primer segmento del rostro muy largo, casi tan largo como el segundo, alcanzando el nivel del medio de la distancia entre el tubérculo antenífero y el borde anterior del ojo........ ***ERATYRUS***

Lóbulo anterior del pronoto con 2 tubérculos discales cortos y redondeados en el ápice; ángulos humerales del pronoto ligeramente aguzados o puntiagudos, pero nunca con espinas; coria con mancha subapical rojiza comparativamente grande, alcanzando o sobrepasando anteriormente el nivel de la nervadura transversa m-cu; parte libre de la vesica achatada o ligeramente cóncava en el ápice, en la vista lateral........ ***Eratyrus cuspidatus***

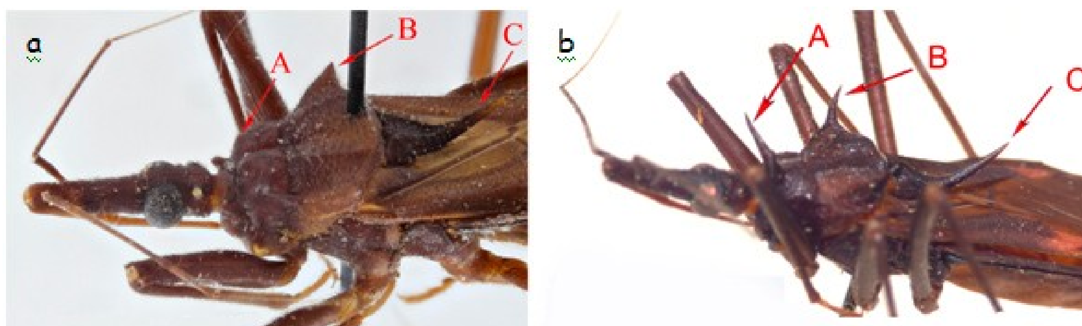


Fig. 14.- Ejemplares del género *Eratyrus* Stål, 1859. **a.-** *Eratyrus cuspidatus* Stål, 1859. **b.-** *Eratyrus mucronatus* Stål, 1859 (ausente en la región). **A.-** Tubérculo discal. **B.-** Ángulo humeral con espina. **C.-** Espina escutelar.

\- Especies de otro color; espina del escudete no espiniforme. Individuos de menos de 30 mm, raramente con 33 mm o más; placas ventrales del conectivo distintas, aunque en algunos casos muy estrechas; proceso del pigóforo cónico y estrechado en el ápice........ H

H- Abdomen convexo ventralmente; lóbulo anterior del pronoto con tubérculos discales........ I

\- Abdomen aplanado longitudinalmente en la zona media ventral, con reborde; lóbulo anterior del pronoto sin tubérculos discales........ J

I - Lóbulo anterior del pronoto con tubérculos laterales; escudete con proceso posterior largo; segmentos conexivales oscuros en su escudete con proceso posterior largo; segmentos conexivales oscuros en su tercio anterior; membrana de los hemiélitros sin elementos de dibujo matizados; coria generalmente amarillo anaranjada con mancha oscura, una apical y otra central, de tamaño variable y, a veces, ausentes; conexivo dorsal y ventralmente con mancha amarilla o amarilla anaranjada, en más de la mitad posterior de cada segmento........ ***Triatoma dimidiata***

\- Lóbulo anterior del pronoto sin tubérculos laterales; escudete con proceso posterior corto; segmentos conexivales con el área oscura mayor que la clara, membrana de hemiélitros con elementos de dibujo matizados y venas marcadas; cuerpo con pilosidad dorada conspicua........ ***Triatoma dispar***

J - Placas mandibulares sobrepasando el ápice del clípeo; pronoto de color uniforme, con los bordes estrangulados al nivel del surco transversal interlobular........ ***Triatoma rickmani***

\- Placas mandibulares no sobrepasando el ápice del clípeo; pronoto de color castaño oscuro con manchas claras, con los bordes no estrangulados........ ***Triatoma nitida***

Distribución geográfica de las especies

Cavernicola pilosa Barber, 1937
Colección: JMAC.
Ejemplar procedente de Panamá: Isla de Barro Colorado.
Donación Eric Fisher.
Nueva cita para el país.





Belminus costaricensis Herrer, Lent & Wygodzinsky, 1950
Holotipo: USNM, Foto de Sandoval *et al.* (2007).
Paratipo: USNM, Foto enviada por el Dr. Henry Thomas (18-03-2016).





1.- Holotipo ♂ (USNM).
2.- Paratipo ♀ (USNM), mismo ejemplar que figura en Lent & Wygodzinsky (1979).
3.- Una ninfa en el río Reventazón, El Limón (Zeledón & Vargas, 1955).
4.- Una ♀ (UNAM-México). ID H. Brailovsky (Sandoval-Ruiz *et al.*, 2012).

Microtriatoma trinidadensis (Lent, 1951)

Colección EMEC: Univ. Cal. Berkeley (ESSIG Museum).
Nueva cita para el país.



♂

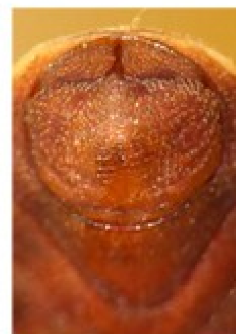


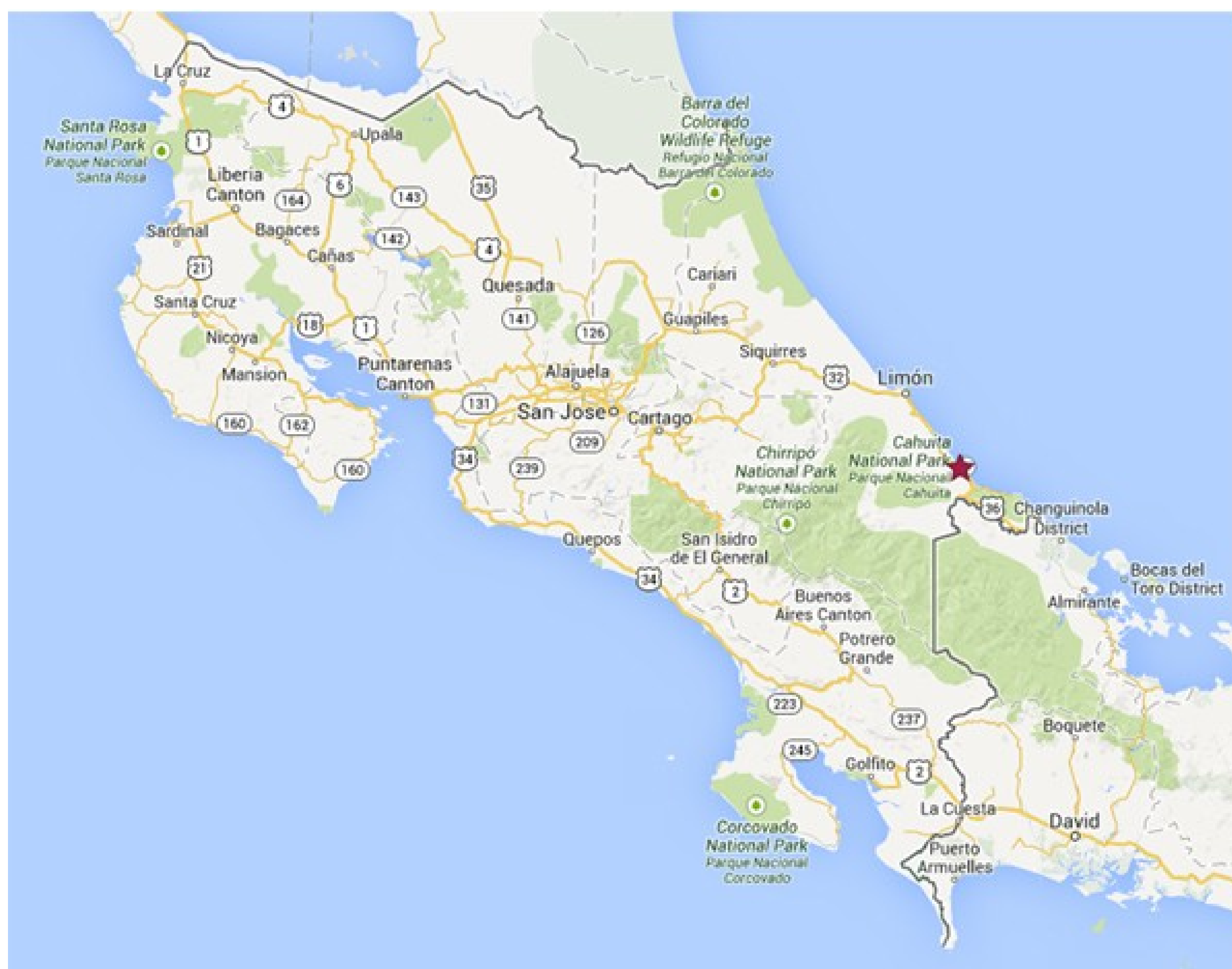
COSTA RICA:
Limón Prov.,
Cahuita I-3-94

UC Berkeley
EMEC
1052908

M. J. Tauber
C.A.Tauber
P.J.Tauber
Collectors

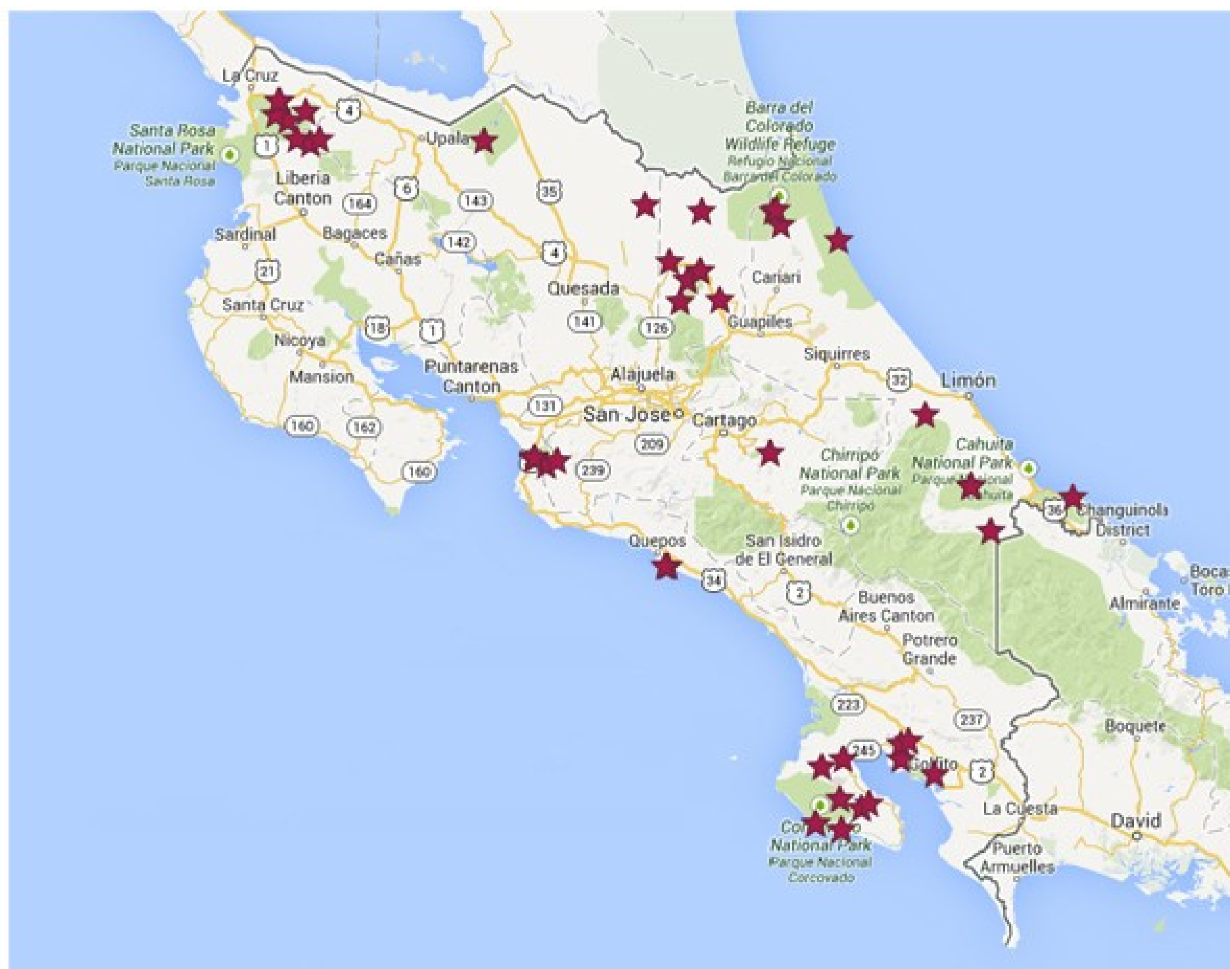
Microtriatoma
trinidadensis ♂
(Lent 1951)
det.: J.M. Ayala - 2005





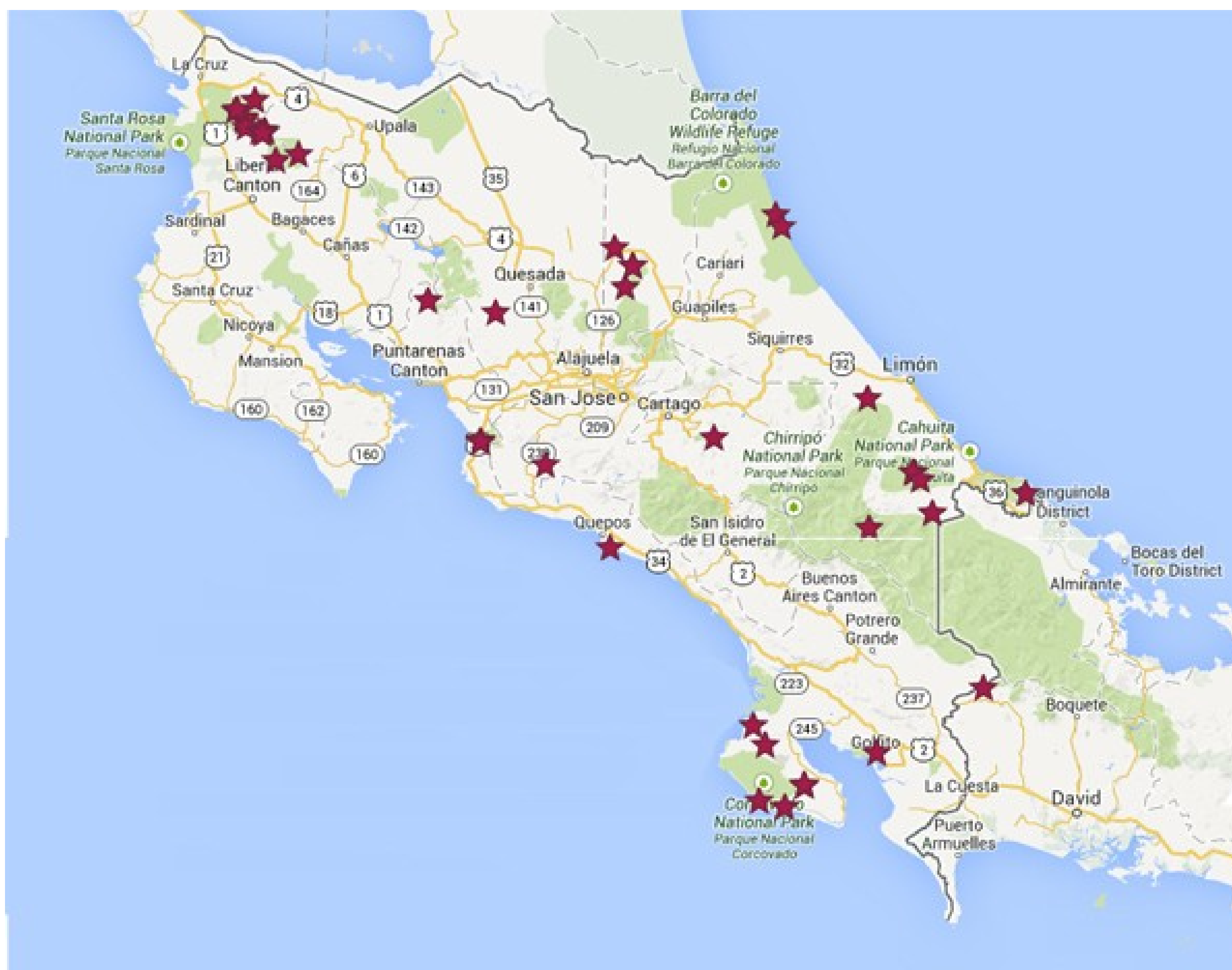
Panstrongylus geniculatus (Latreille, 1811)
Colección: JMAC.
Especímenes de Panamá.





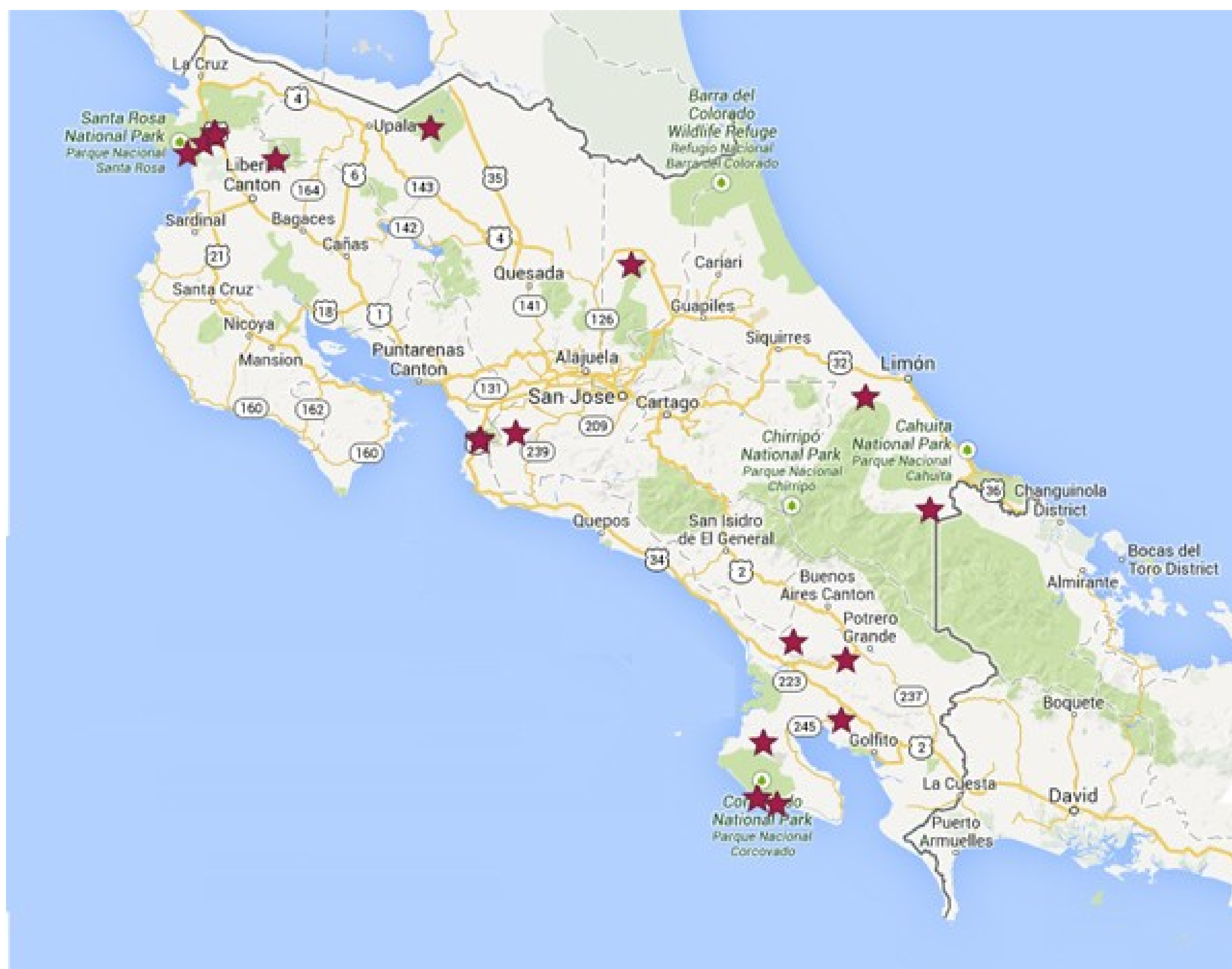
Panstrongylus rufotuberculatus (Champion, 1899)
Colección: JMAC.
Especímenes de Costa Rica y Panamá.





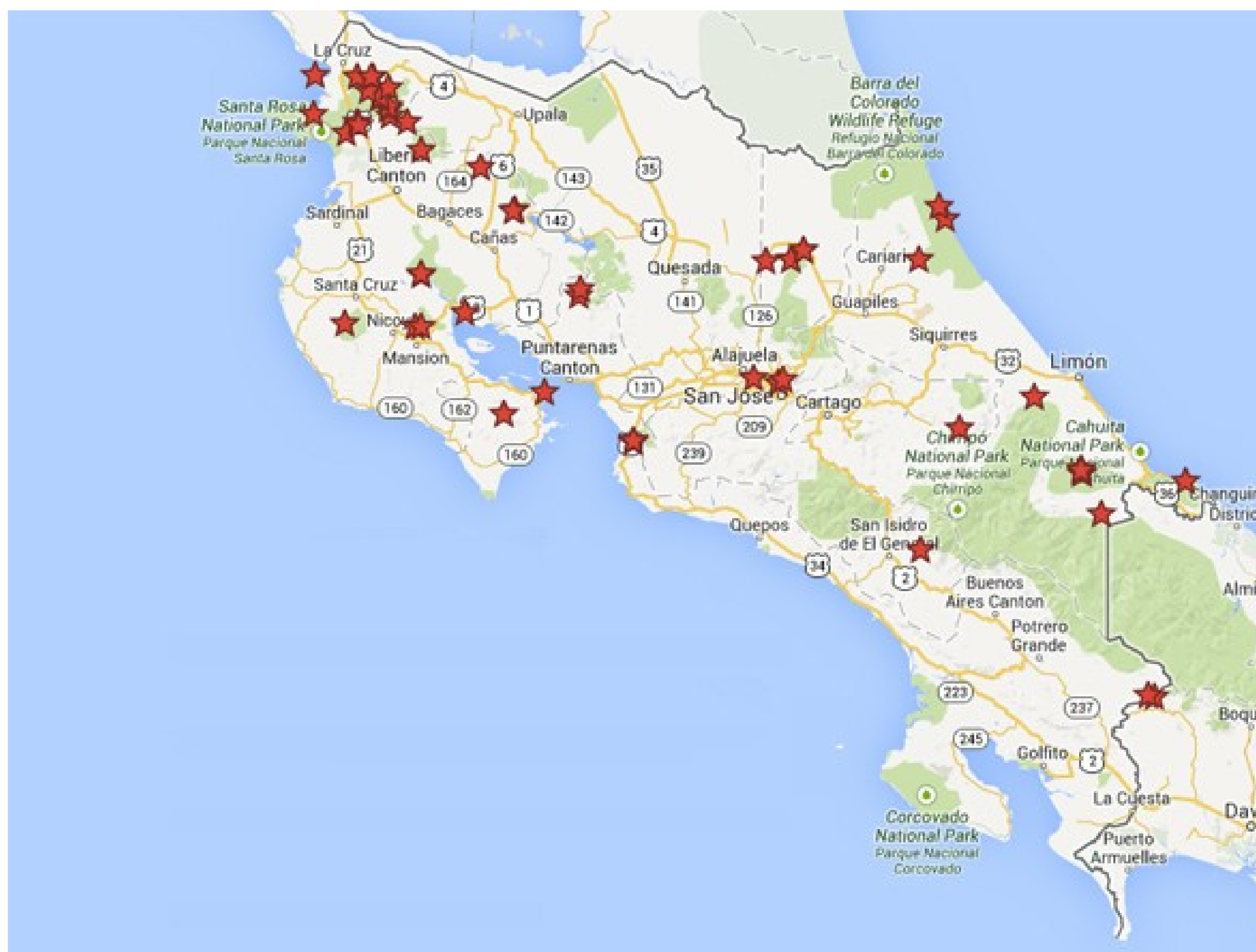
Eratyrus cuspidatus (Stål, 1859)
Colección: JMAC.
Especímenes de Panamá.
Donación: Eric Fisher.





Triatoma dimidiata (Latreille, 1811)
Colección: JMAC.
Especímenes de Guatemala.
Donación: Carlota Monroy & Patricia Dorn.

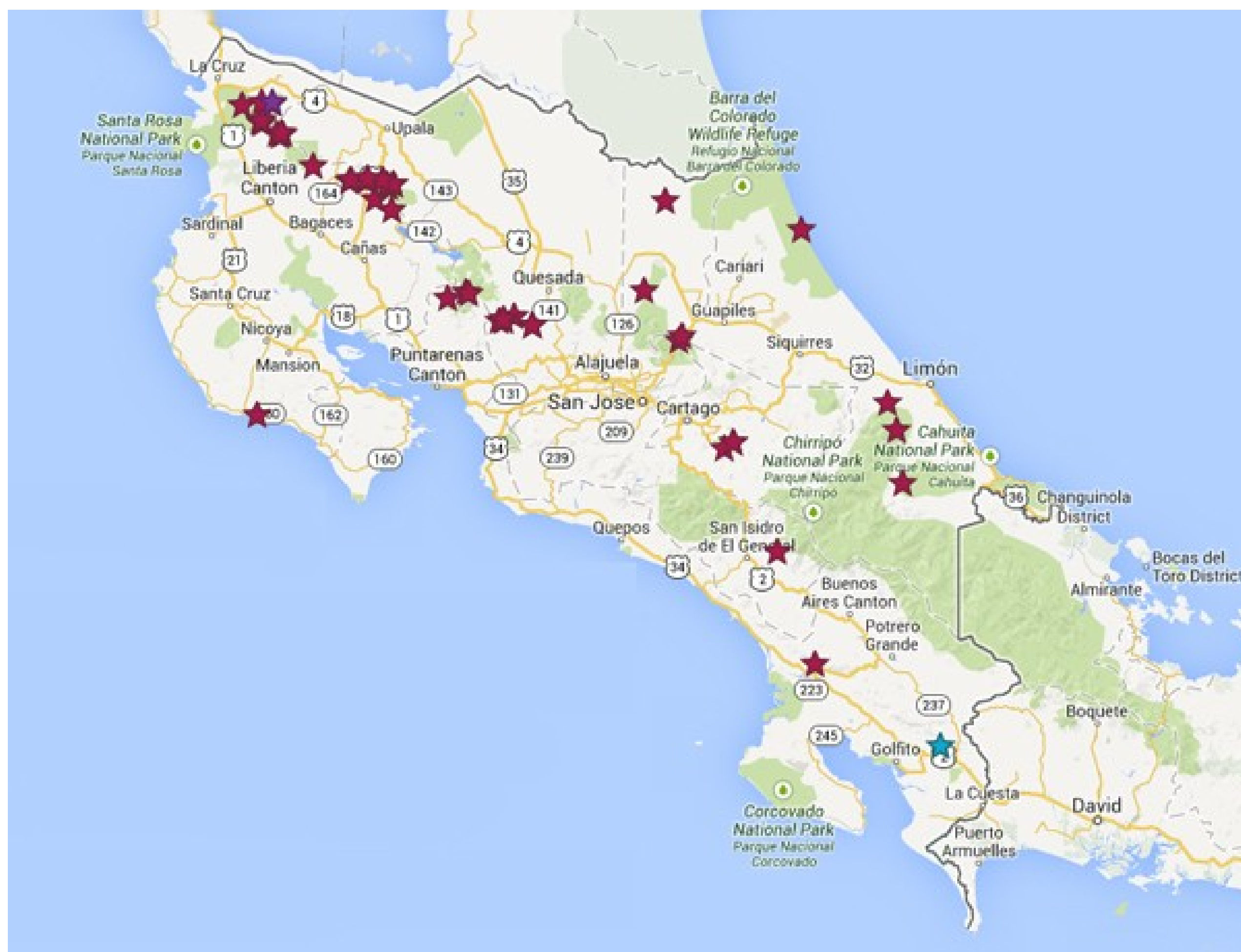




Triatoma dispar Lent, 1950
Colección: JMAC.
Donación: INBio

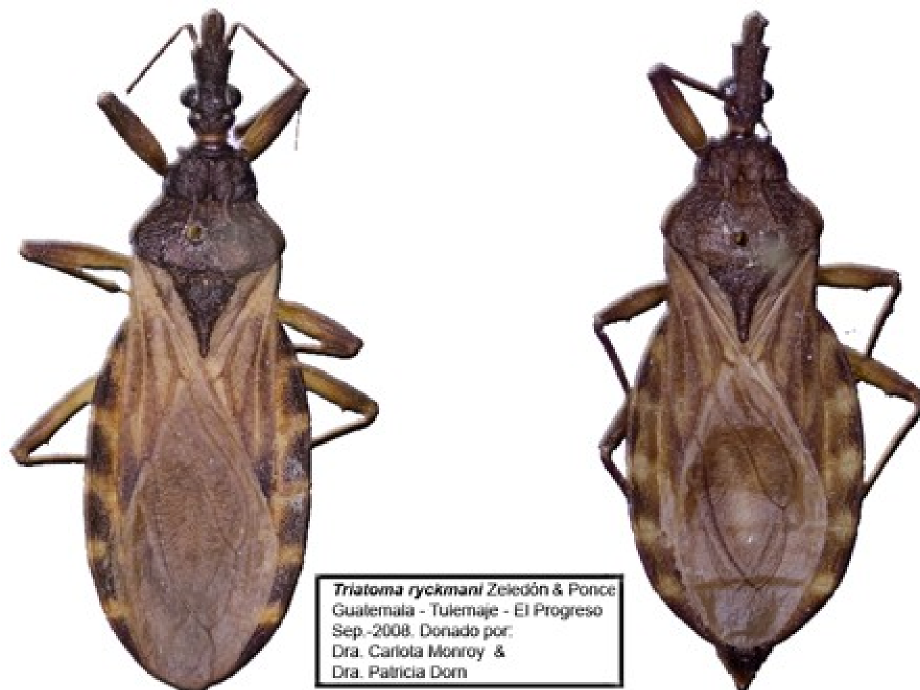






Triatoma ryckmani Zeledón & Ponce, 1972

Colección: JMAC.
Especímenes de Guatemala.
Donación: Carlota Monroy
& Patricia Dorn.

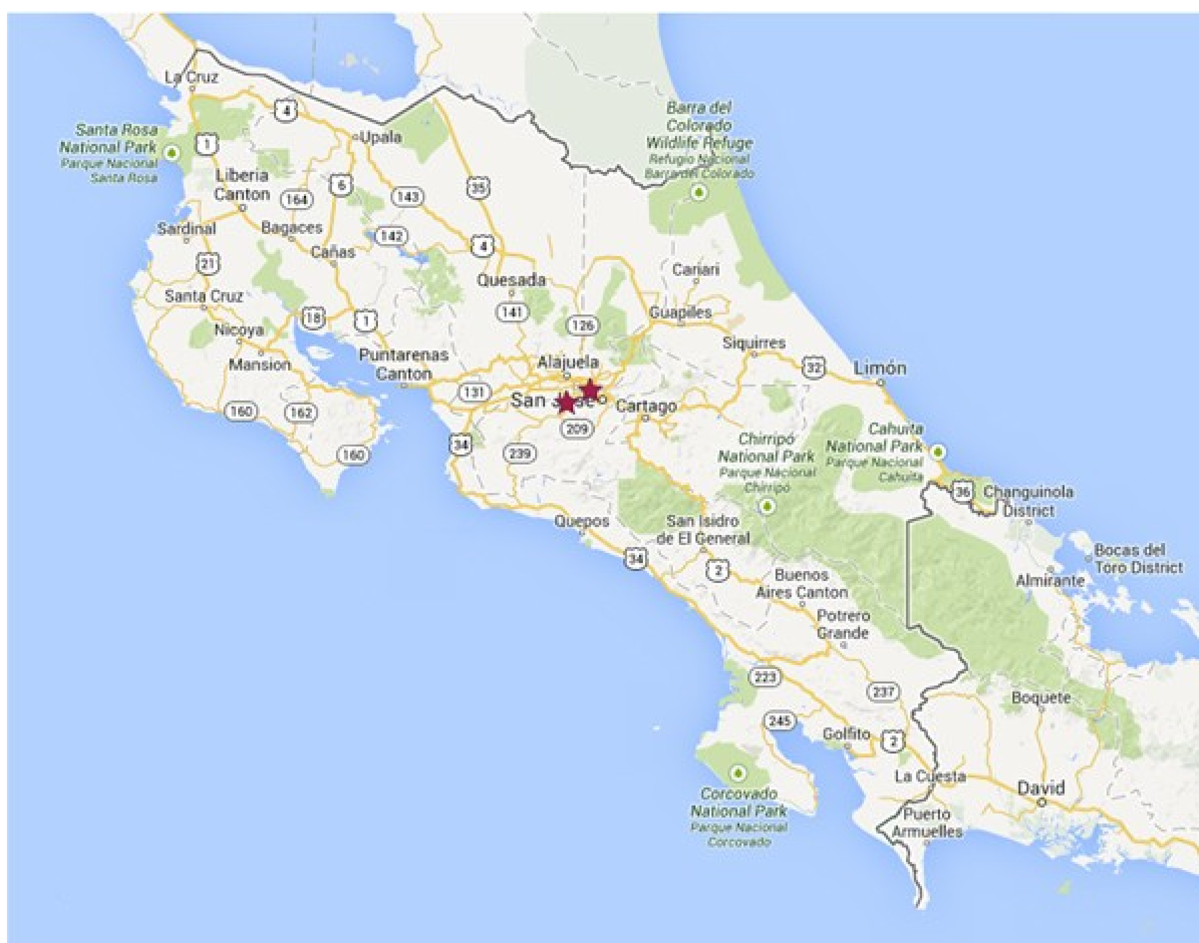




Construido a partir de Sherlock & Morera (1988), Carcavallo *et al.* (1996) y BOLD (2017).

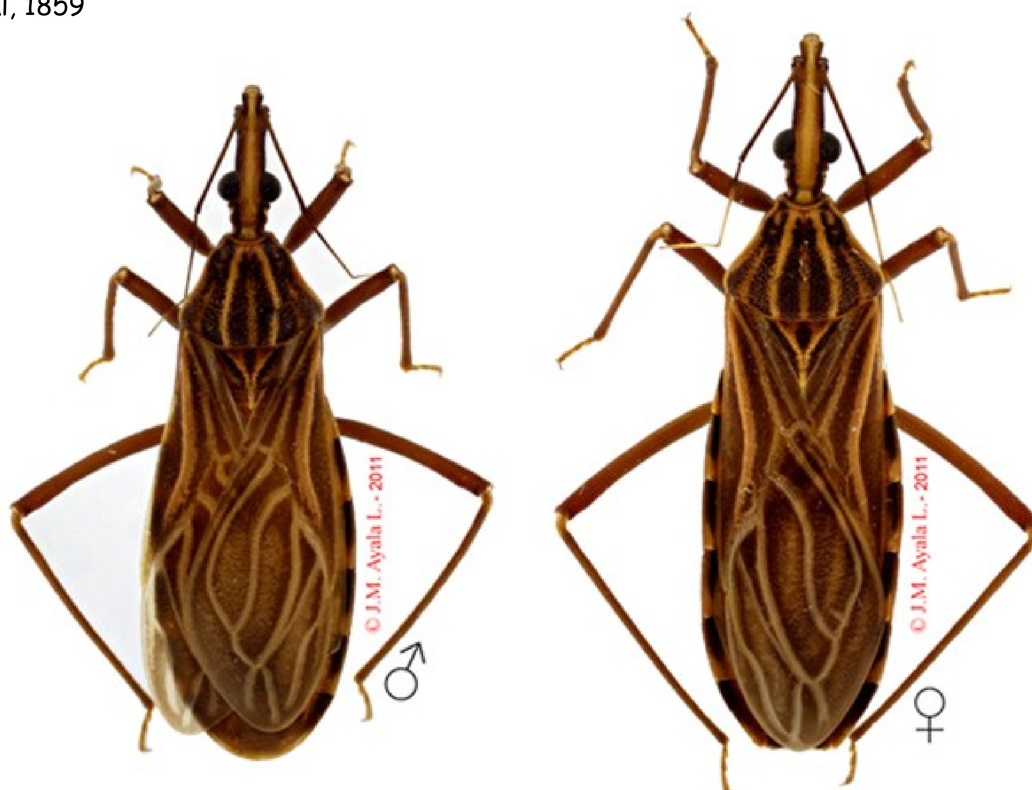
Triatoma nitida Usinger, 1939
Colección: JMAC.
Especímenes de Guatemala.
Donación: Carlota Monroy
& Patricia Dorn.

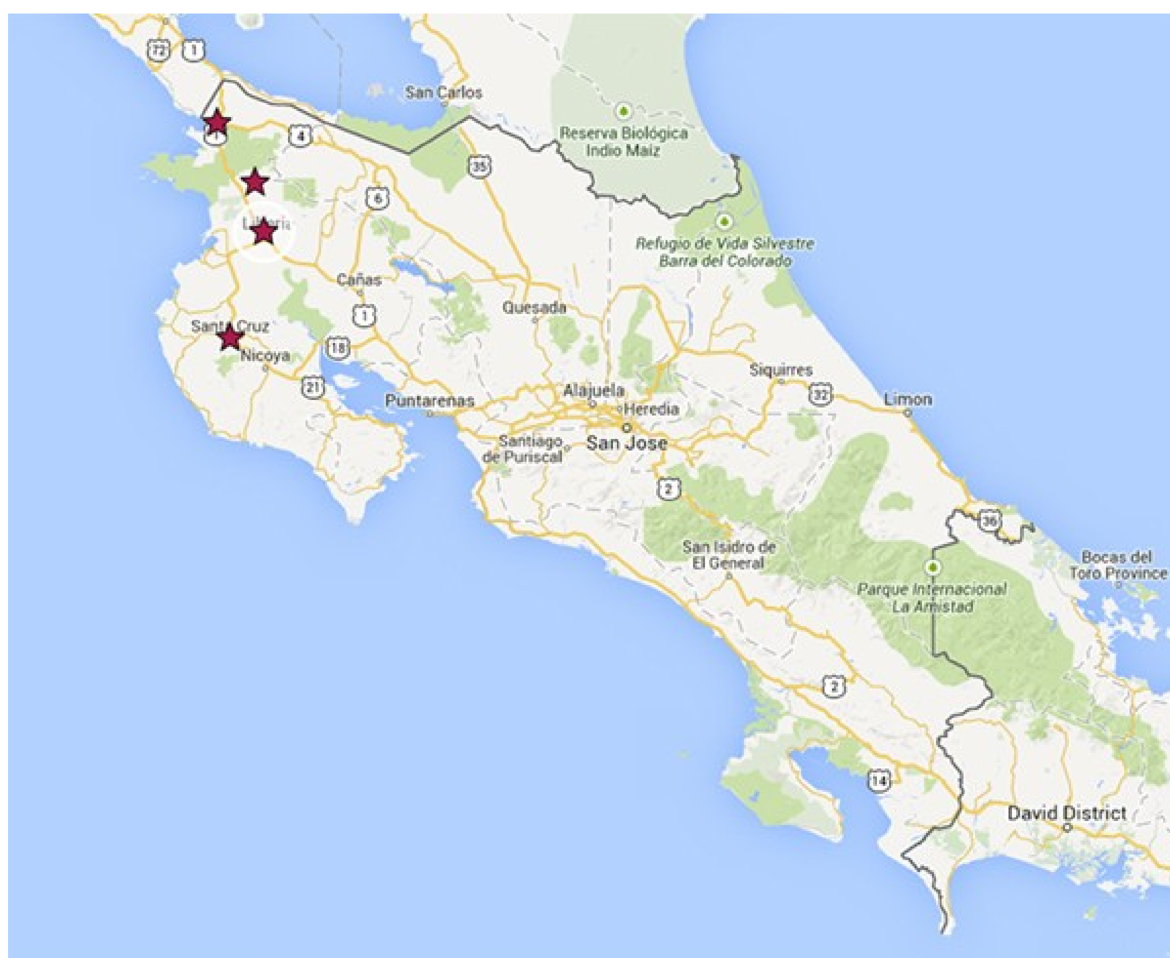




Rhodnius prolixus Stål, 1859

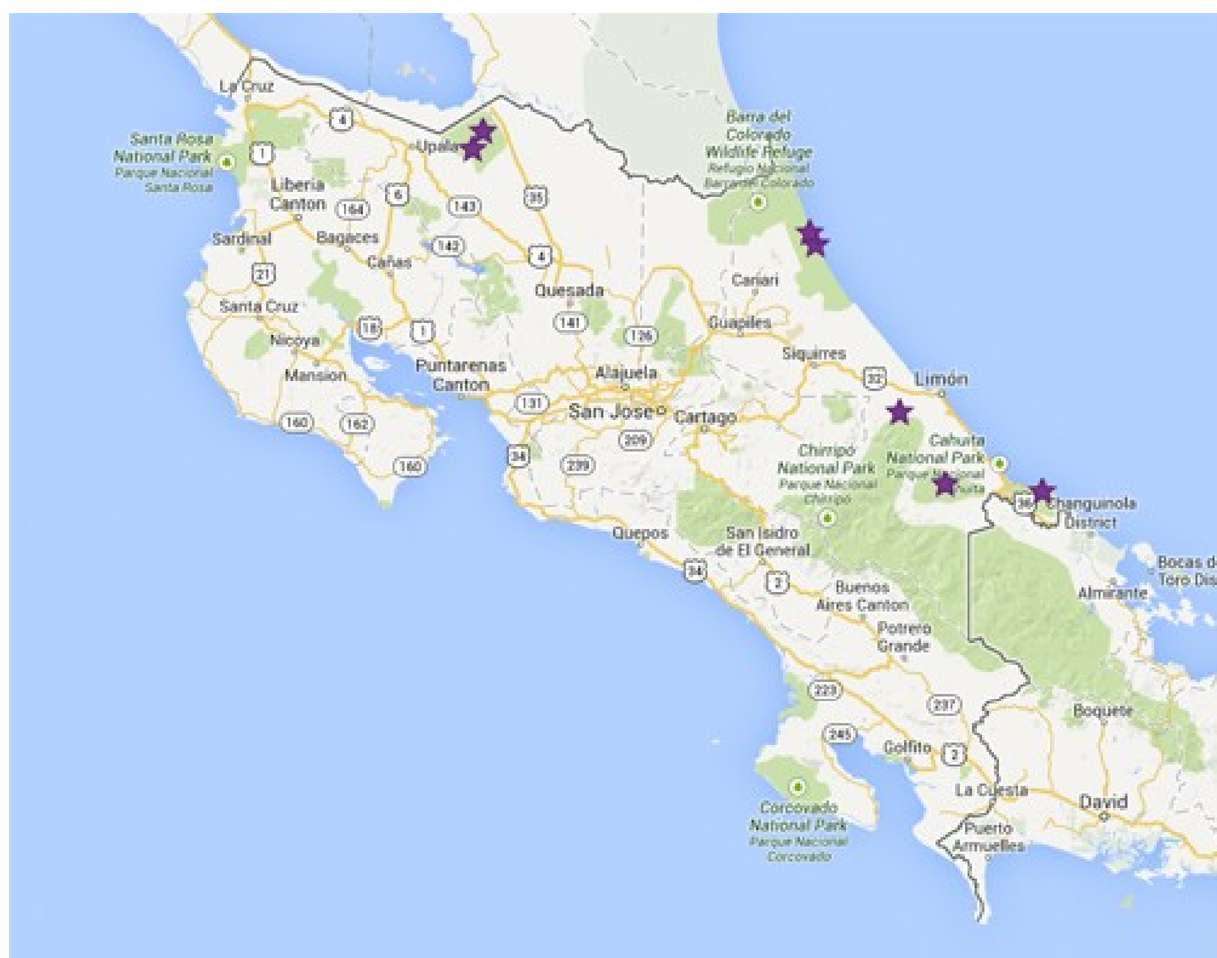
Colección: JMAC.





Rhodnius pallescens Barber, 1932
Colección: JMAC.
Especímenes de Panamá.
Donación: Dora Feliciangeli & Eric Fisher.





Agradecimientos

Se agradece a Cheryl Barr, Museum Scientist/Collection Manager Emeritus, su apoyo y que me permitiese el estudio del *Microtriatoma trinidadensis* depositado en la colección ESSIG, Berkeley, California; al Dr. Cleber Galvão (Laboratório Nacional e Internacional de Referência em Taxonomia de Triatomíneos, Instituto Oswaldo Cruz, LNIRTT/IOC/FIOCRUZ, RJ, Brasil), su apoyo técnico; al Dr. Carlos Víquez Núñez (curador de la Colección de Arácnidos del INBio, Costa Rica), su asesoría en el uso de la base de datos Atta del material en estudio; al Dr. Eric Fisher (El Dorado Hills, California; Research Associate, California State Collection of Arthropods, Sacramento, California, USA), a la Dra. Carlota Monroy (Esc. de Biología, Fac. de Ciencias Químicas y Farmacia, Univ. de San Carlos, Guatemala), a la Dra. Patricia Dorn (Departamento de Ciencias Biológicas, Loyola Univ. New Orleans, Louisiana, USA) y a la Dra. María Dora Feliciangeli (BIOMED, Universidad de Carabobo, Venezuela), la donación de material; al Dr. Henry Thomas (USNM, Smithsonian National Museum of Natural History, Heteroptera collections Profiles), la generosidad y atención al enviarme fotos del paratipo de *Belminus costaricensis*; al Dr. Matthias Glaubrecht y al Dr. Thure Dalsgaard (Universität Hamburg Centrum für Naturkunde, Hamburg, Alemania), la gentileza de enviarme las fotos del espécimen que reposa en el Museo de Hamburgo; al Sr. Carlos Alberto Mata S. (Centro Nacional de Referencia en Parasitología, Costa Rica), el suministro de literatura en pdf relacionada con el *Rhodnius prolixus* en Centroamérica; al Ing. Jorge M. González (California State University, Fresno, USA), la revisión previa del manuscrito y fotos del paratipo de *Belminus costaricensis*. Finalmente, a los miembros del comité editorial, la revisión, corrección y apoyo para la publicación de esta investigación e, igualmente, a los revisores externos Jader de Oliveira (Master in Parasitology, Laboratory School of Pharmaceutical Sciences São Paulo State University – UNESP, Brasil) y Eduardo Faúndez (North Dakota State University, USA).

Bibliografía

Abad-Franch, F.; Pavan, M.G.; Jaramillo-O., N.; Palomeque, F.S.; Dale, C.; Chaverra, D. & Monteiro, F.A. 2013. *Rhodnius barretti*, a new species of Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) from western Amazonia. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **108**(Suppl. I): 92-99.

Ayala L., J.M. 2009. Una nueva especie de *Panstrongylus* Berg de Venezuela (Hemiptera: Reduviidae, Triatominae). *Entomotropica*, **24**(3): 105-109.

BOLD, 2017. *Taxonomy browser:* Triatoma *sp.* (Carlos Hernandez, 2012). Base de datos disponible online en http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=458727

Carcavallo, R.U.; Curto de Casas, S.I.; Sherlock, I.A.; Galíndez Girón, I.; Jurberg, J.; Galvão, C.; Mena Segura, C.A. & Noireau, F. 1999. *Geographical distribution and alti-latitudinal dispersion*, pp. 747-792. *In*: *Atlas of Chagas Disease Vectors in the Americas*, vol. 3. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro.

Carcavallo, R.U.; Zeledón, R.; Jurberg, J. & Galindez, I. 1996. Morfologia externa de *Triatoma ryckmani* Zeledón & Ponce, 1972 vista através da microscopia eletrônica de varredura. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **91**(6): 727-731.

Coscarón, M.C. & Jirón-Porras, L.F. 1988. Updated checklist of assasin bug species (Hemiptera: Reduviidae) of Costa Rica. *Brenesia*, **29**: 107-113.

Durán, P.; Siñani, E. & Depickère, S. 2016. On triatomines, cockroaches and haemolymphagy under laboratory conditions: new discoveries. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **111**(10): 605-613.

Galvão, C.; Carcavallo, R.; da Silva Rocha, D. & Jurberg, J. 2003. A checklist of the current valid species of the subfamily Triatominae Jeannel, 1919 (Hemiptera, Reduviidae) and their geographical distribution, with nomenclatural and taxonomic notes. *Zootaxa*, **202**(1): 1-36.

Galvão, C. & Dale, C. 2014. *9- Chaves de identificação para adultos*, pp. 171-208. *In*: Galvão, C. (org.). *Vetores da doença de chagas no Brasil*. Série Zoologia: Guias e manuais de identificação. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia. 290 pp. Recurso online disponible en: https://static.scielo.org/scielobooks/mw58j/pdf/galvao-9788598203096.pdf

Galvão, C. & Paula, A.S. 2014. *3- Sistemática e evolução dos vetores*, pp. 26-32. *In*: Galvão, C. (org.). *Vetores da doença de chagas no Brasil*. Série Zoologia: Guias e manuais de identificação. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia. 290 pp. Recurso online disponible en: https://static.scielo.org/scielobooks/mw58j/pdf/galvao-9788598203096.pdf

Guhl, F.; Aguilera, G.; Pinto, N. & Vergara, D. 2007. Actualización de la distribución geográfica y ecoepidemiología de la fauna de triatominos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia. *Biomédica*, **27** (suppl. 1): 143-162.

Hashimoto, K. & Schofield, C.J. 2012. Elimination of *Rhodnius prolixus* in Central America. *Parasites & Vectors*, **5**: 45. Recurso disponible online en: http://www.parasitesandvectors.com/content/5/1/45

Hypsa, V.; Tietz, D.F.; Zrzavý, J.; Rego, R.O.; Galvão, C. & Jurberg, J. 2002. Phylogeny and biogeography of Triatominae (Hemiptera: Reduviidae): molecular evidence of a New World origin of the Asiatic clade. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **23**: 447–457.

INBio. 2014. *ATTA, Sistema de Información, CRBIF: Costa Rica Biodiversity Information Facility*. Recurso online disponible en: http://www.inbio.ac.cr/otus/limites.htm (fecha de consulta: 26 marzo 2014).

Jurberg, J.; Cunha, V.; Cailleaux, S.; Raigorodschi, R.; Souza Lima, M.; da Silva Rocha, D. & Figueiredo Moreira, F.F. 2013. *Triatoma pintodiasi* sp. nov. do subcomplexo *T. rubrovaria* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, **4**(1): 43-56. Recurso disponible online en: http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/rpas/v4n1/v4n1a06.pdf

Jurberg, J.; da Silva Rocha, D. & Galvão, C. 2009. *Rhodnius zeledoni* sp. nov. afim de *Rhodnius paraensis* Sherlock, Guitton & Miles, 1977 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Biota Neotropica*, **9**(1): 123-128. Recurso disponible online en: http://www.biotaneotropica.org.br/v8n4/pt/fullpaper?bn02509012009+pt

Lent, H. & Wygodzinsky, P. 1979. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae), and their significance as vectors of Chagas disease. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **163**: 123-520.

Marín, R.E. & Vargas, M. 1986. *Rhodnius pallescens* (Hemiptera: Reduviidae) in Costa Rica. *Journal of Medical Entomology*, **23**(3): 333.

Monroy, C.; Bustamante, D.M.; Rodas, A.; Rosales, R.; Mejía, M. & Tabaru, Y. 2003. Geographic distribution and morphometric differentiation of *Triatoma nitida* Usinger 1939 (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) in Guatemala. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **98**(1): 37-43.

Monte Gonçalves, T.C.; Teves-Neves, S.C.; dos Santos-Mallet, J.R.; Carbajal-de-la-Fuente, A.L. & Macedo Lopes, C. 2013. *Triatoma jatai* sp. nov. in the state of Tocantins, Brazil (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **108(**4): 429-437.

Neiva, A. 1914. Revisão do género *Triatoma* Lap. Tese de livre docencia. *In*: *Triatomídeos Coletânea*, **4**: 53-98 (1911-1941). Imprensa Nacional, Río de Janeiro.

Pinto, C.M.; Ocaña-Mayorga, S.; Tapia, E.E.; Lobos, S.E.; Zurita, A.P.; Aguirre-Villacís, F.; MacDonald, A.; Villacís, A.G.; Lima, L.; Teixeira, M.M.G.; Grijalva, M.J. & Perkins, S.L. 2015. Bats, trypanosomes, and triatomines in Ecuador: new insights into the diversity, transmission, and origins of Trypanosoma cruzi and Chagas disease. *PLoS ONE*, **10**(10): e0139999. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139999

Rosa, J.A. da; Justino, H.H.G.; Nascimento, J.D.; Mendonça, V.J.; Rocha, C.S.; De Carvalho, D.B.; Falcone, R.; De Azeredo-Oliveira, M.T.V.; Alevi, K.C.C. & De Oliveira, J. 2017. A new species of *Rhodnius* from Brazil (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). ZooKeys, **675**: 1-25.

Rosa, J.A. da; Rocha, C.S.; Gardim, S.; Pinto, M.A.; Mendonca, V.J.; Rente Ferreira Filho, J.C.; Costa de Carvalho, E.O.; Aranha Camargo, L.M.; De Oliveira, J.; Nascimento, J.D.; Cilense, M. & Almeida, C.E. 2012. Description of *Rhodnius montenegrensis* n. sp. (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) from the state of Rondônia, Brazil. *Zootaxa*, **3478**: 62–76.

Ruiz, H. 1953. *Rhodnius prolixus* en Costa Rica (Nota Previa). *Revista de Biología Tropical*, **1**(2): 239-240.

Salazar, R.; Castillo-Neyra. R.; Tustin, A.W.; Borrini-Mayorí, K.; Náquira, C. & Levy M.Z. 2015. Bed bugs (*Cimex lectularius*) as vectors of *Trypanosoma cruzi*. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **92**(2): 331-335.

Sandoval, C.M.; Pabón, E.; Jurberg, J. & Galvão, C. 2007. *Belminus ferroae* n. sp. from the Colombian north-east, with a key to the species of the genus (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae). *Zootaxa*, **1443**: 55-64.

Sandoval-Ruiz, C.A.; Cervantes Peredo, L.; Mendoza-Palmero, F.S. & Ibáñez-Bernal, S. 2012. The Triatominae (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) of Veracruz, Mexico: geographic distribution, taxonomic redescriptions, and a key. *Zootaxa*, **3487**: 1-23.

Schofield, C.J. & Galvão, C. 2009. Classification, evolution and species groups within the Triatominae. *Acta Tropica*, **110**: 88-100.

Sherlock, I. & Morera, P. 1988. Alotipo macho de *Triatoma ryckmani* Zeledón y Ponce, 1972. *Revista de Biología Tropical*, **36**(2B): 423-428.

Valerio, I.; Chinchilla, M. & Sánchez, R. 2009. *Triatoma dispar* nuevo transmisor silvestre de *Trypanosoma cruzi* en Costa Rica. su implicación en la epidemiología de la Enfermedad de Chagas. *Revista Ibero-latinoamericana de Parasitología*, **68**(2): 137-141.

Vargas V., M. & Montero-Gei, F. 1971. *Triatoma dispar* Lent, 1950 in Costa Rica (Hemiptera, Reduviidae). *Journal of Medical Entomology*, **8**(4): 454-455.

Weirauch, C. 2008. From four- to three-segmented labium in Reduviidae (Hemiptera: Heteroptera). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **48**(2): 331-344.

Weirauch, C.; Bérenger J.-M.; Berniker, L.; Forero, D.; Forthman, M.; Frankenberg, S.; Freedman, A.; Gordon, E.; Hoey-Chamberlain, R.; Hwang, W.S.; Marshall, S.A.; Michael, A.; Paiero, S.M.; Udah, O.; Watson, C.; Yeo, M.; Zhang, G. & Zhang, J. 2014. An illustrated identification key to assassin bug subfamilies and tribes (Hemiptera: Reduviidae). *Canadian Journal of Arthropod Identification*, **26**: 1-115.

WHO, World Health Organization. 2017. *La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana) Nota descriptiva.* [última actualización: Marzo 2017]. Recurso disponible online en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/

Zeledón, R. 2004. Some historical facts and recent issues related to the presence of *Rhodnius prolixus* (Stal, 1859) (Hemiptera: Reduviidae) in Central America. *Entomología y Vectores*, **11**(2): 233-246.

Zeledón, R.; Marín, F.; Calvo, N.; Lugo, E. & Valle, S. 2006. Distribution and ecological aspects of *Rhodnius pallescens* in Costa Rica and Nicaragua and their epidemiological implications. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **101**(1): 75-79.

Zeledón, R.; Morales, J.A.; Scally, M.; Torres, J.; Alfaro, S.; Gutiérrez, H. & Vargas J.A. 2006. The finding of *Rhodnius pallescens* Barber, 1932 (Reduviidae: Triatominae) in palm trees (*Attalea butyracea*) in north Costa Rica. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, **46**(1): 15-20. Recurso disponible online en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1690-46482006000100002&script=sci_abstract

Zeledón, R. & Ponce, C. 1972. Descripción de una nueva especie de *Triatoma* de Honduras, América Central (Hemiptera, Reduviidae). *Revista de Biología Tropical*, **20**: 275-279.

Zeledón, R.; Ugalde, J.A. & Paniagua, L.A. 2001. Entomological and ecological aspects of six sylvatic species of triatomines (Hemiptera, Reduviidae) from the collection of the National Biodiversity Institute of Costa Rica, Central America. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, **96**(6): 757-764.

Zeledón, R. & Vargas, M. 1955. *Panstrongylus rufotuberculatus* (Champion, 1899) en Costa Rica y breve mención de las especies costarricenses de Triatominae (Hemiptera, Reduviidae). *Revista de Biología Tropical*, **3**(2): 179-182.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

López Colón *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 217-218

NOTA / NOTE

Presencia de *Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides* Rambur, 1838 en Jaén (Andalucía) (Orthoptera, Trigonidiidae).

José Ignacio López Colón [1], Pablo Bahillo de la Puebla [2] & Toni Pérez Fernández [3]

[1] Plaza de Madrid, 2, 1ºD. E-28523 Rivas-Vaciamadrid (Madrid, ESPAÑA). e-mail: lopezicolon@gmail.com

[2] Departamento de Biología-Geología, I.E.S. Antonio Trueba. E-48901 Baracaldo (Vizcaya, ESPAÑA). e-mail: pbahillo2@gmail.com

[3] Grupo de Espeleología de Villacarrillo (G.E.V.). Plaza 28 de Febrero, 5, 1º-2ª. E-23300 Villacarrillo (Jaén, ESPAÑA).
e-mail: bioespeleologiaGEV@gmail.com

Resumen: Se comunica la presencia en la provincia de Jaén (Andalucía) de *Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides* Rambur, 1838 (Orthoptera, Trigonidiidae), de donde no se conocía.
Palabras clave: Orthoptera, Trigonidiidae, *Trigonidium cicindeloides*, Jaén, España, Faunística.

Abstract: Ocurrence of *Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides* Rambur, 1838 in Jaen (Andalusia) (Orthoptera, Trigonidiidae). The presence of *Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides* Rambur, 1838 (Orthoptera, Trigonidiidae) in the province of Jaen (Andalusia), where it was so far unknown from, is reported.
Key words: Orthoptera, Trigonidiidae, *Trigonidium cicindeloides*, Jaen, Spain, Faunistics.

Recibido: *4 de octubre de 2017*
Aceptado: *28 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *27 de noviembre de 2017*

Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides Rambur, 1838 (Orthoptera, Trigonidiidae) es un pequeño ortóptero, difícil de ver, presente en herbazales de ribera, cañizos y junqueras, y que también vive sobre la vegetación cercana a canales de riego o balsas (SERRANO *et al.*, 2015). Es una especie aparentemente rara en la Península Ibérica, debido a su modo de vida y a la falta de prospecciones con la metodología adecuada, aunque no parece serlo en los hábitats que le son propicios y están bien conservados (David Llucià, com. pers.). Se conoce de todas las provincias costeras del este y el sur, desde Girona hasta Huelva, además de algunas del interior (Albacete, Badajoz, Cáceres, Córdoba y Sevilla) y también en Portugal (GOROCHOV & LLORENTE, 2001; SERRANO *et al.*, 2015). Se ha citado, además, de Pontevedra (PINO PÉREZ *et al.*, 2012). Por otra parte, su área de distribución es muy extensa, ya que también se distribuye por la franja costera europea, desde Francia hasta Grecia, por las principales islas mediterráneas (Mallorca, Menorca, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Malta, Creta, Chipre y el archipiélago de Dodecaneso), Canarias, norte de África, Madagascar e islas del océano Índico, Oriente Medio, Asia Menor, sureste de Asia, China oriental, Japón y Corea (GOROCHOV & LLORENTE, 2001; PINO PÉREZ *et al.*, 2012).

En esta nota presentamos el registro de una hembra atraída por un punto de luz durante la noche, capturada en Andújar (Jaén), el 8 de julio de 1988 (J.I. López Colón leg.; coll. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid), lo que supone el primero para esta provincia andaluza.

Agradecimientos

A David Llucià, por la revisión del manuscrito original.

Bibliografía

GOROCHOV, A.V. & LLORENTE, V. 2001. Estudio taxonómico preliminar de los Grylloidea de España (Insecta, Orthoptera). *Graellsia*, **57**(2): 95-139.

PINO PÉREZ, R.; PINO PÉREZ, J.J. & PINO-CANCELAS, A. 2012. Primera cita de *Trigonidium (Trigonidium) cicindeloides* Rambur, 1838 (Orthoptera: Grillidae) para Galicia (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **51**: 341-342.

SERRANO, D.; GOULA, M. & FERRÉ, R. 2015. Revisión de la presencia de *Arachnocephalus vestitus* (Costa, 1855) y *Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1838 (Orthoptera, Grylloidea) en España. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **56**: 353-357.





Fig. 1.- *Trigonidium cicindeloides* Rambur, 1838 de Andújar, Jaén (colección Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid). **a.-** *Habitus*. **b.-** Detalle del ovipositor y la metatibia.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ISSN: 1989-6581

Fernández Vidal (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 219-230

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) XIV: Satyridae (*sensu classico*). (Insecta: Lepidoptera).

Eliseo H. Fernández Vidal

Plaza de Zalaeta, 2, 5ºA. E-15002 A Coruña (ESPAÑA). e-mail: lisuco1@hotmail.com

Resumen: Se elabora un listado comentado y puesto al día de los ropalóceros de la familia Satyridae (*sensu classico*) (Lepidoptera) presentes en O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica), recopilando los datos bibliográficos existentes (fidedignos para 22 especies), a los que se añaden otros nuevos como resultado del trabajo de campo del autor desde el año 1989 a la actualidad. Entre los nuevos registros aportados se incluye el primero de *Pyronia cecilia* (Vallantin, 1894) para la comarca de O Courel.
Palabras clave: Lepidoptera, Satyridae, O Courel, Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica.

Abstract: Lepidoptera from O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) XIV: Satyridae (*sensu classico*). (Insecta: Lepidoptera). An updated and annotated list of the Rhopalocera family Satyridae (*sensu classico*) (Lepidoptera) known to occur in O Courel (Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula) is made, compiling the existing bibliographical records (reliable for 22 species) and adding new ones as a result of the fieldwork undertaken by the author since the year 1989 to present. Amongst the new data, the first record of *Pyronia cecilia* (Vallantin, 1894) for this region is reported.
Key words: Lepidoptera, Satyridae, O Courel, Lugo, Galicia, Spain, NW Iberian Peninsula.

Recibido: *21 de octubre de 2017*
Aceptado: *31 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *27 de noviembre de 2017*

Introducción

Teniendo en cuenta solamente bibliografía que contenga datos originales y a lo que alcanzamos, el conocimiento que se tiene sobre los satíridos de O Courel está recogido en los siguientes trabajos, en donde se documenta la presencia de 23 especies en su territorio:

1. En Fernández Vidal (1983) se indica por primera vez la presencia de *Erebia triaria* (De Prunner, 1798) y *Erebia palarica* Chapman, 1905, en la "*Sierra del Caurel*", sin concretar localizaciones. Constituía también la primera noticia sobre los lepidópteros de esta relevante comarca natural, sin duda la más biodiversa de Galicia, resultando sorprendente que hasta entonces no se conociera aún ni un ápice de su lepidopterofauna.
2. En Fernández Vidal (1984) se cita *E. triaria* de dos localidades courelienses concretas por primera vez.
3. En Fernández Vidal (1988a) se cita *Melanargia russiae* (Esper, 1784) de una localidad coureliense concreta por primera vez.
4. En Fernández Vidal (1988b) se vuelve a indicar sin mayor precisión la presencia de *E. palarica*, también la de *Coenonympha iphioides* Staudinger, 1870 y se cita de localidad concreta coureliense *Hyponephele lycaon* (Kühn, 1774), resultando nuevas para la comarca éstas dos últimas.

5. En Fernández Vidal (1991), se citan del "*Monte Formigueiros*" [transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira] *Hipparchia alcyone* ([Denis & Schiffermüller], 1775, *Hipparchia semele* (Linnaeus, 1758), *Neohipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766), *E. palarica*, *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758), *Maniola jurtina* (Linnaeus, 1758), *Pyronia tithonus* (Linnaeus, 1771), *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758), *Coenonympha dorus* (Esper, 1782), *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767) y *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758). Todas ellas resultaban nuevas para O Courel excepto *E. palarica*, para la que se concretaba una localización coureliense por primera vez.
6. En López Vaamonde *et al.* (1991) se cita *Brintesia circe* (Fabricius, 1775) por primera vez de una localización concreta coureliense.
7. En Fernández Vidal (1992), tuvimos naturalmente en cuenta todas las citas e indicaciones precedentes anteriormente reseñadas, pero sólo explicitamos la presencia en O Courel sin concretar localizaciones de *M. russiae* (con una foto), *E. triaria* y *E. palarica*. Ya conocíamos en ese momento la de otras especies de satíridos aún no citadas por entonces de esta comarca pero no lo explicitamos. También reseñábamos la presencia (p. 157) de *Hipparchia fagi* (Scopoli, 1763), con foto incluida del único ejemplar "coureliense" que nos era conocido (p. 176); se trataba de un ♂ de esta especie, examinado genitalmente, que nos fue entregado asegurándonos que procedía de los alrededores de Visuña; lamentablemente dimos credibilidad a esta cita que, con bastante posterioridad, averiguamos que no correspondía a un ejemplar recolectado en Galicia, seguramente catalán.
8. En SGHN (2001) se indica la presencia de *Melanargia lachesis* (Hübner, 1790) con un punto en la cuadrícula 29TPH51 (que abarca sin excepción territorio coureliense), pero sin concretar localización.
9. En Vila (2004) se cita varias veces la presencia en el Courel de *E. triaria* y *E. palarica*, sin concretar localizaciones. Este trabajo constituye una tesis doctoral, sustentada básicamente en estudios genéticos moleculares y mitocondriales que, como cuerpo principal, engloba siete artículos y notas, de los que sólo uno ya estaba editado aparte (posteriormente se fueron editando otros en varias publicaciones; asunto del actual formato de algunas tesis doctorales). Comoquiera que en tales trabajos se repiten de igual manera las citas courelianas de *E. triaria* y/o *E. palarica*, para evitar reiteraciones innecesarias estimamos suficiente reseñar sólo la propia tesis, que los engloba a todos.
10. En Pino Pérez *et al.* (2008) se cita *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) por primera vez de una localización coureliense.
11. En Pino Pérez & Castro González (2012) se citan, de una localización coureliense por especie, *B. circe*, *H. alcyone*, *N. statilinus* y *M. russiae*. Ninguna de ellas resultaba nueva para la comarca.
12. En Mostert (2013) se citan de A Seara y sus cercanías 20 especies de satíridos, cuatro de ellas por primera vez para O Courel: *Arethusana arethusa* ([Dennis & Schiffermüller], 1775), *Pseudotergumia fidia* (Linnaeus, 1767), *Erebia meolans* (De Prunner, 1798) y *Pyronia bathseba* (Fabricius, 1793); y *M. lachesis* por primera vez de una localización coureliense concreta.
13. En Dincă *et al.* (2015) se cita *E. triaria* de localización donde ya se conocía su presencia.

Así que, descontando *H. fagi*, por lo ya dicho, y aceptando la cita de *E. meolans* de las cercanías de A Seara, aunque estimemos que necesita comprobación porque existe la probabilidad que se trate de una confusión con ejemplares de pequeño tamaño (envergadura) de *E. palarica*, frecuentes en O Courel, el catálogo conocido de satíridos courelianos alcanza a 22 especies. Por otra parte se hace evidente que los autores anteriores a Mostert (2013) obviaron indicar la presencia de otras más o menos comunes, sin duda por considerar que no constituían datos sobresalientes al estar ampliamente distribuidas por gran parte o todo el territorio gallego. Por la misma razón, no hemos dado a conocer la presencia en O Courel de *Pyronia cecilia* (Vallantin, 1894) hasta el presente trabajo.

Damos a conocer ahora todas nuestras citas inéditas de satíridos obtenidas personalmente en O Courel desde el año 1989 al presente. Este trabajo constituye la decimocuarta entrega de la serie que

iniciamos en Fernández Vidal (2016), quinta y última sobre los ropalóceros o "mariposas diurnas" (Papilionoidea). Aunque a estas alturas no contenga novedades supralocales, servirá sin duda para aquilatar mejor la distribución espacial y fenología de las especies en dicha comarca y, por extensión, de Galicia y la Península Ibérica.

Material y método

Hemos examinado todo el material que relacionamos, recolectado salvo excepción en horario diurno con la típica red cazamariposas. Aproximadamente el 50% del mismo obra en la colección del autor extendido en cajas entomológicas o bien todavía conservado en sobres y/o triángulos de papel con las correspondientes anotaciones de recolecta y determinación. El resto lo regalamos a varios colegas o lo empleamos en su día para obtener otro de comparación mediante intercambios, al objeto de proceder a estudiar (adscribir y/o describir dado el caso) algunos taxones gallegos. Para evitar innecesarias reiteraciones, obviamos indicar en su listado que todo es Eliseo H. Fernández Vidal *leg.*, si fue recolectado con anterioridad al año 2002 y Eliseo H. Fernández Vidal y Antonia Rodríguez Fandiño *leg.*, si lo fue con posterioridad a dicho año. Reseñamos también los avistamientos en determinados lugares y fechas de ejemplares de especies inconfundibles, observados en vuelo o posados. Nuestras labores de recolecta estuvieron amparadas por los correspondientes permisos al efecto de la Xunta de Galicia desde que éstos se hicieron preceptivos.

Presentamos los resultados en forma de listado comentado según el siguiente esquema: 1º. Nombre y autoría específica. 2º. Citas bibliográficas previas para O Courel, ordenadas cronológicamente y con expresión de localidades y/o localizaciones. 3º. Citas inéditas aportadas en el presente trabajo, incluyendo relación de ejemplares recolectados, localidades y/o localizaciones, y fechas de recolección (por orden alfabético de lugares y cronológico de recolecta), incluyendo también observaciones resaltables entre paréntesis y datos de ejemplares observados con seguridad: (a) si fue sólo uno, o (aa) si fueron varios; así como de los que hemos capturado y dado libertad *in situ* (ls). 4º. Indicación de que hemos comprobado mediante examen genital la determinación del ejemplar, o al menos de uno de los ejemplares reseñados para una fecha determinada (g). 5º. Comentarios que procedan.

En los agrupamientos y adscripciones genéricas seguimos nuestro propio criterio, así como en el ordenamiento específico. Obviamos toda indicación subfamiliar, tribal y subgenérica. Nuestra "clásica" clasificación taxonómica, parcialmente desacorde a la que mayormente se contempla hoy en día, no afecta en absoluto a la composición y comprensión del catálogo de especies.

Comoquiera que todos los aspectos bionómicos de las especies listadas están recogidos y repetidos hasta la saciedad en multitud de bibliografía al uso, los obviamos eludiendo transcribirlos y sólo resaltamos en ciertos casos particularidades de cómo se presentan para algunas especies en O Courel según nuestros propios datos y experiencia. En general no hizo falta consultar bibliografía alguna para la determinación de las especies, con la excepción de aquellas para las que creímos conveniente acudir a análisis genital: varios ejemplares enanos de *E. palarica* que pudieran pasar por *E. meolans* y varios de *H. alcyone* para comprobar qué número de varillas del "órgano de Jullien" mostraban los de O Courel; para ello, entre otra bibliografía al uso, acudimos a Warren (1936), Agenjo (1961), Higgins (1975), Kudrna (1977) y García-Barros *et al.* (2013). En total efectuamos 12 preparaciones genitales que obran en la colección del autor.

Los datos de las localidades y/o localizaciones gallegas citadas en el texto se recogen detalladamente en la Tabla I.

Al objeto de asegurar la bondad de la primera cita local de *Pyronia cecilia* (Vallantin, 1984), hemos consultado presumiblemente toda la bibliografía concerniente a satíridos de Galicia, así como verificado la inexistencia de ninguna otra disponible en versión on-line en Internet en la fecha de publicación del presente trabajo.

Resultados

Brintesia circe (Febricius, 1775)

Citas previas: Devesa da Rogueira (López Vaamonde *et al.*, 1991; Pino Pérez & Castro González, 2012); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Campelo (encinar): 1♀, 11-VIII-1990; 1♂, 20-VII-1991; 1♂ y 1♀ (aa), 7-VIII-1993. Carbedo (*supra*): 5♀♀ (ls), 2-IX-2001 (muy volada). Monte Cido: 1♀ (ls), 2-X-2011 (volada y rota). Pacios: (aa), 28-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (aa), 24-VII-1993; (aa), 28-VII-2002; 1♂ (aa), 15-VIII-2002. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 13-VIII-2006.

Arethusana arethusa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).

Probablemente se deba a que no hemos prospectado lugares idóneos para la presencia de esta especie en su época de vuelo que no la hayamos encontrado en el área coureliana abarcada por nosotros.

Hypparchia alcyone ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); "*Piapáxaro*" [Pía Paxaro] (Pino Pérez & Castro González, 2012).
Nuevas citas: Alto do Couto: (a), 12-VII-1996. Campelo: 1♂, 5-VIII-1992 (g). Carbedo: 2♂♂, 5-VIII-1992 (g). Moreda: 1♂, 12-VII-1996 (g). Pacios: (a), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂ y 1♀, 11-VIII-1990 (g); (aa), 12-VIII-1990; 1♂, 19-VII-1991 (g); 3♂♂, 20-VII-1991 (g); 3♂♂, 21-VII-1991 (g); 1♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 6-VIII-1992; (aa), 24-VII-1993; 3♂♂ y 2♀♀, 7-VIII-1993; 1♂, 9-VII-1994; (aa), 13-VIII-1994; (aa), 22-VII-1997; 1♂ y 1♀, 10-VII-1999; 1♂, 29-VII-2000; 1♂ y 1♀, 12-VIII-2001; 4♀♀ (ls), 2-IX-2001 (volada); 1♂, 28-VII-2002; 1♂, 15-VIII-2002; (aa), 23-VII-2006. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992.

De un tiempo a esta parte, muchos autores contemplan como nombre válido para esta especie *hermione* Linnaeus, 1764, siguiendo a Kudrna (1977). Su concepción cuenta con importantes paladines entre reconocidos taxónomos. En Jutzeler (2016), relevante trabajo en donde se cuestiona dicha opinión, se compendia y discute detalladamente este asunto, demostrándose a nuestro parecer que la acción nomenclatural de Kudrna, aparte de ser inconveniente, está "viciada" en origen y que *alcyone* [Denis & Schiffermüller], 1775 es realmente el nombre válido para esta especie.

Hypparchia semele (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (a), 2-IX-2007. Devesa da Rogueira: 1♂, 11-VIII-1990. Moreda: 1♂, 12-VII-1996. Pacios: (a), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂ y 1♀, 11-VIII-1990; 1♂, 20-VII-1991; 2♂♂, 21-VII-1991; 1♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 1♂, 7-VIII-1993; 1♂, 13-VIII-1994; 1♂, 10-VII-1999; 2♂♂ y 1♀, 29-VII-2000; 1♂ y 1♀, 12-VIII-2001; 3♀♀, 2-IX-2001; (a), 28-VII-2002; 4♂♂ y 2♀♀, 15-VIII-2002.

Neohipparchia statilinus (Hufnagel, 1766)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); Devesa da Rogueira (Pino Pérez & Castro Gonzalez, 2012).
Nuevas citas: Campelo (encinar): 1♂, 11-VIII-1990. Carbedo: (aa), 13-VIII-1994. Carbedo (*supra*): 1♀, 2-IX-2001. Pacios: (aa), 14-VIII-1993. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂, 11-

VIII-1990 (frecuente); 3♂♂, 12-VIII-1990; 1♂ (aa), 2-IX-2001. Transecto Seoane-Acampamento O Courel: (aa), 24-VIII-2014.

Pseudotergumia fidia (Linnaeus, 1767)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Ferrería de Seoane: 1♀, 16-IX-2007. Monte Cido: 1♀ (ls), 2-X-2011 (muy volada). Moreda: 1♀, 12-IX-2010. Transecto Seoane-Moreda: 1♀ (aa), 13-VIII-2006; 2♀♀, 10-IX-2006.

Erebia triaria (De Prunner, 1798)

Citas previas: "*Sierra del Caurel*" (Fernández Vidal, 1983); A Seara y Visuña (Fernández Vidal, 1984); O Courel (Fernández Vidal, 1992); "*Courel*" (Vila, 2004); A Seara (Mostert, 2013); Alto de Visuña (Dincă *et al.*, 2015).
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♂♂ y 2♀♀ (aa), 4-VII-1993 (volada); 20♂♂ y 2♀♀ (18♂♂ ls), 20-VI-1998 (abundante); 1♀, 2-VI-2002; 1♀, 3-VII-2005. Campelo: 1♂ (a), 5-IV-1997. Carbedo: 1♂, 5-VII-1993. Devesa da Rogueira: 1♀ (aa), 4-VII-1993 (muy volada); 1♂ (aa), 12-IV-1997. Moreda: (aa), 12-IV-1997. Pacios: 3♂♂ y 2♀♀, 15-VI-1996 (frecuente, volada); 14♂♂ y 2♀♀ (12♂♂ ls), 20-VI-1998 (abundante); 12♂♂ (7 ls), 2-VI-2001 (muy abundante); 6♂♂ y 1♀ (3♂♂ ls), 19-V-2002 (frecuente); 4♂♂, 23-V-2004. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 28♂♂ y 9♀♀ (21♂♂ y 4♀♀ ls), 2-VI-2001 (muy abundante). Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♂♂ y 2♀♀, 5-VII-1993; 6♂♂ y 2♀♀, 11-VI-1994 (frecuente); 31♂♂ y 3♀♀ (20♂♂ ls), 4-VI-1995 (abundante); 6♂♂ y 6♀♀, 15-VI-1996 (abundante y frecuente en bebederos); 1♂ (aa), 10-VII-1999 (muy volada); 1♂, 19-V-2002.

Erebia meolans (De Prunner, 1798)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).

Aceptamos esta cita pero, como ya se dijo en la introducción, estimamos que necesita comprobación aunque no exista inconveniente ecológico ni biogeográfico para la presencia de esta especie en O Courel. En sus vertientes septentrionales nunca la hemos encontrado, pero sí ejemplares enanos de *E. palarica* que pudieran confundirse con ella.

Erebia palarica Chapman, 1905

Citas previas: "*Sierra del Caurel*" (Fernández Vidal, 1983, 1988); "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); O Courel (Fernández Vidal, 1992); "*Courel*" (Vila, 2004); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 6♂♂ y 1♀ (*), 24-VII-1993 (frecuente), (g); (a), 20-VI-1998; 1♀, 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: (aa), 11-VIII-1990 (muy volada). Fonte de Carbedo: 1♂, 4-VI-1995. Moreda: 1♀, 22-VII-2001. Pacios: 2♂♂, 15-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂ y 1♀, 19-VII-1991 (volada); 5♂♂ y 2♀♀, 20-VII-1991; 4♂♂ y 1♀, 21-VII-1991 (g); 2♂♂, 5-VIII-1992 (muy volada); 2♂♂ y 2♀♀, 6-VIII-1992; 3♂♂, 24-VII-1993; 1♂ (*), 7-VIII-1993, (g); 6♂♂ y 2♀♀, 9-VII-1994; 2♂♂, 15-VI-1996; 3♂♂ y 1♀ (*), 22-VII-1997, (g); 3♂♂, 10-VII-1999; 2♂♂, 28-VII-2002; 1♂, 23-VII-2006.

(*) ♂♂ de envergadura muy pequeña, por lo que aparentemente pudieran pasar por *Erebia meolans*.

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991).
Nuevas citas: Alto do Couto: 6♂♂ y 3♀♀ (2♀♀ ls), 24-VII-1993 (abundante); 1♂, 14-VIII-1993 (frecuente, volada); 4♂♂ y 2♀♀, 12-VII-1996 (frecuente); 1♂, 20-VI-1998; (aa), 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: 5♂♂, 4-VII-1993; (aa), 3-VII-2005 (frecuente). Moreda: 1♂ (aa), 24-VII-1993 (frecuente); 2♀♀, 12-VII-1996; (aa), 23-VII-2006; 1♀, 3-VIII-2008. Pacios: (aa), 14-VIII-1993;

2♂♂ y 1♀, 12-VII-1996 (abundante); (aa), 22-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂ y 2♀♀, 11-VIII-1990 (volada); 1♀, 12-VIII-1990; 2♂♂ y 2♀♀, 19-VII-1991 (muy abundante); 4♂♂ y 3♀♀, 20-VII-1991; 3♂♂ y 4♀♀, 21-VII-1991; 4♂♂ y 2♀♀, 5-VIII-1992 (abundante, volada); 2♂♂ y 2♀♀, 6-VIII-1992; 6♂♂ y 3♀♀ (♀♀, ls), 24-VII-1993 (abundante); 12♂♂ y 6♀♀ (6♂♂ y 3♀♀, ls), 7-VIII-1993 (abundante); 2♂♂ y 1♀, 9-VII-1994 (muy abundante); 1♂, 13-VIII-1994 (♀♀ ya muy voladas); 20♂♂ y 4♀♀ (15♂♂ ls), 22-VII-1997 (abundante); 4♂♂ y 1♀, 10-VII-1999 (abundante); 3♀♀, 29-VII-2000; 3♂♂ y 3♀♀, 22-VII-2001; 1♀, 12-VIII-2001; 4♂♂ y 3♀♀, 28-VII-2002 (muy abundante); (aa), 15-VIII-2002 (frecuente, volada); (aa), 23-VII-2006. Transecto Carbedo-Seoane: 4♂♂, 5-VII-1993. Transecto Seoane-Moreda: 1♀, 7-VIII-1992 (frecuente, volada); (aa), 30-VII-2006.

Melanargia lachesis (Hübner, 1790)

Citas previas: Punto en cuadrícula 29TPH51 (SGHN, 2001); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 12-VIII-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 19-VII-1991; 1♂ y 1♀, 21-VII-1991; 2♀♀, 6-VIII-1992; 1♂, 10-VII-1999.

Mucho menos abundante y más localizada que la anterior especie en las áreas prospectadas. Los ejemplares relacionados pueden considerarse completamente esporádicos. En contra de lo que pudiera esperarse, nunca la hemos encontrado por debajo de los 800 m, algo incomprensible para nosotros aunque probablemente se trate de simple falta de oportunidad, por no haberla buscado en áreas y lugares idóneos para su presencia. Tenemos noticia de que es frecuente en áreas no calizas de O Courel (de Folgoso do Caurel a Froxán, al menos).

Melanargia russiae (Esper, 1784)

Citas previas: A Seara (Fernández Vidal, 1988a); O Courel (Fernández Vidal, 1992); Piapáxaro [Pía Paxaro] (Pino Pérez & Castro Gonzalez, 2012); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 11-VIII-1990 (muy volado); 1♂ y 1♀, 19-VII-1991 (abundante, localizada); 4♂♂ y 3♀♀, 20-VII-1991; 5♂♂ y 4♀♀, 21-VII-1991; 1♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 1♂, 24-VII-1993; 1♂, 7-VIII-1993; 5♂♂ y 2♀♀, 9-VII-1994; 1♀, 10-VII-1999; (aa), 29-VII-2000; (aa), 28-VII-2002; (a), 15-VIII-2002.

Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 24-VII-1993; (aa), 12-VII-1996. Carbedo (encinar): (aa), 5-VIII-1992; (aa), 7-VIII-1993. Carbedo (*supra*): (aa), 2-IX-2001. Devesa da Rogueira: 1♀ (aa), 4-VII-1993; (aa), 10-VII-1999; (aa), 3-VII-2005. Ferrería de Seoane: (aa), 23-VII-2006; (aa), 16-IX-2007. Moreda: (aa), 24-VII-1993; 1♂, 12-VII-1996; (aa), 22-VII-2001; (aa), 23-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008. Pacios: (aa), 12-VII-1996. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 2♂♂, 21-VII-1991; 1♂, 5-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 2♂♂, 5-VII-1993; 1♂ y 1♀, 7-VIII-1993; (aa), 13-VIII-1994; 1♂, 15-VI-1996; (aa), 10-VII-1999; (aa), 29-VII-2000; (aa), 12-VIII-2001; (aa), 15-VIII-2002. Transecto Carbedo-Alto do Couto: 2♂♂, 5-VII-1993; (aa), 9-VII-1994; (aa), 22-VII-2001. Transecto Seoane-Acampamento O Courel: (aa), 24-VIII-2014. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992 (frecuente, volada); (aa), 30-VII-2006; (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006.

Hyponephele lycaon (Kühn, 1774)

Citas previas: A Seara (Fernández Vidal, 1988); A Seara (Mostert, 2013).

Probablemente sólo esté distribuida en el área sudoriental de O Courel, que apenas hemos muestreado, por lo que no podamos aportar nuevas citas.

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)

Citas previas: Moreda (Pino Pérez *et al.*, 2008); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 3♂♂, 24-VII-1993; (aa), 12-VII-1996; 1♂, 3-VII-2005. Carbedo (encinar): 2♂♂, 9-VII-1994. Devesa da Rogueira: 3♂♂, 4-VII-1993; (aa), 10-VII-1999; (aa), 3-VII-2005. Moreda: 6♂♂, 12-VII-1996 (frecuente); (aa), 28-VII-2002. Pacios: 1♂, 28-VII-2002 (frecuente, volada). Romeor: (aa), 9-VII-1994. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 6♂♂, 19-VII-1991; 5♂♂, 20-VII-1991; 1♂ y 2♀♀, 21-VII-1991 (frecuente); 1♀, 5-VIII-1992 (frecuente, volada); (aa), 6-VIII-1992 (frecuente, volada); 4♂♂, 24-VII-1993; 2♂♂ y 1♀, 7-VIII-1993; 1♂, 22-VII-1997; 2♀♀, 10-VII-1999; 5♂♂, 29-VII-2000 (frecuente); 1♂, 22-VII-2001; 1♂, 28-VII-2002 (frecuente); (aa), 23-VII-2006. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992 (frecuente, volada).

Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto (*sub*): 1♂ y 1♀, 29-VII-2000 (muy abundante). Campelo (encinar): (aa), 11-VIII-1990 (abundante); (aa), 20-VII-1991; 1♀, 5-VIII-1992 (abundante). Carbedo: 1♀, 5-VIII-1992 (abundante). Carbedo (*supra*): (aa), 2-IX-2001. Ferrería de Seoane: (aa), 23-VII-2006; (aa), 16-IX-2007. Folgoso do Courel: 1♀ (ls) (aa), 23-VIII-2017. Fonte de Carbedo: (aa), 5-VIII-1992. Moreda: 1♂ y 1♀, 24-VII-1993 (frecuente); (aa), 12-VII-1996; (aa), 22-VII-2001 (frecuente); 1♂, 12-VIII-2001; 2♂♂, 28-VII-2002 (abundante); (aa), 23-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008. Pacios: 3♂♂, 28-VII-2002 (abundante). Transecto Alto do Couto-Carbedo: (aa), 22-VII-2001 (abundante). Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂ y 1♀, 11-VIII-1990; (aa), 12-VIII-1990; 4♂♂, 19-VII-1991 (abundante); 1♂, 20-VII-1991; 1♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 1♂, 6-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 7-VIII-1993; (aa), 9-VII-1994; (aa), 13-VIII-1994; 1♀, 12-VIII-2001; (aa), 28-VII-2002; 1♂ (aa), 15-VIII-2002; (aa), 23-VII-2006. Transecto Seoane-Acampamento O Courel: (aa), 24-VIII-2014. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992 (abundante); (aa), 30-VII-2006; (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006.

Pyronia cecilia (Vallantin, 1894)

No existen citas previas.
Nuevas citas: Transecto Ferramulín-Hórreos: 4♂♂, 5-VII-1994.

Nueva para O Courel.

Pyronia bathseba (Fabricius, 1793)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).

En Fernández Vidal (1992: 164) no explicitamos que esta inconfundible especie estuviera presente en O Courel sino indicando que, por lo que respecta a territorio gallego, estaba "*restringida a unos pocos enclaves en el sur orensano y SE lucense*"; más adelante (p. 204) la reseñamos como presente en la provincia de Lugo, sin que se precisara confirmación porque poseíamos dos hembras (muy voladas y rotas, debido a improcedente método de captura) procedentes de las cercanías de Ferramulín (recolectadas por un compañero ajeno a la lepidopterología a principios de agosto de 1983). Pudiera parecer extraño que los adultos de esta especie vuelen en el sur orensano desde finales de abril a junio por lo general y lo hagan en O Courel hasta agosto, pero no lo es que sea una especie tan tardía en áreas montañosas del extremo norte de su distribución geográfica ibérica; nosotros hemos recolectado en varias ocasiones hembras voladas en pleno agosto en las vertientes leonesas de la Cordillera Cantábrica, en localidades sobre los 1300-1500 m de altitud (Rabanal de Luna, Sierra de Alceo, Collada de Aralla, etc.) donde, por lo general, la especie vuela de mayo a julio.

Estas notas no pretenden deslucir la cita previa reseñada (primera concreta para O Courel) sino

hacer hincapié en que la presencia de esta especie en alguna localización de las cercanías de A Seara es fidedigna e incitar a que otros colegas traten de encontrar sus colonias, algo que también personalmente esperamos intentar en el futuro.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 4-VII-1993; 2♂♂, 20-VI-1998. Campelo (encinar): (aa), 11-VIII-1990. Carbedo (castelo): 1♂, 19-V-2002. Carbedo (*supra*): (aa), 2-IX-2001. Devesa da Rogueira: 1♂ (aa), 24-IV-2002. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Moreda: 2♂♂, 11-VI-1994; 1♂, 5-IV-1997; 1♂, 12-IV-1997; 1♂ y 1♀, 19-V-2001; 1♂, 25-IV-2004; (aa), 8-V-2004; (aa), 23-V-2004. Pacios: (aa), 15-VI-1996; 1♂, 19-V-2001; 2♂♂, 2-VI-2001; 1♂, 24-IV-2002; (aa), 19-V-2002; 1♀, 8-V-2004; (aa), 23-V-2004 (abundante). Pontalor: (aa), 7-IV-2017. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ y 1♀, 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♀, 5-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 2♂♂, 5-VII-1993; 1♂ y 2♀♀, 13-VIII-1994; 1♀, 4-VI-1995; 1♂, 15-VI-1996; (aa), 19-V-2002; (aa), 28-VII-2002. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 7-VIII-1992; (aa), 13-VIII-2006. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

En este trabajo consideramos a *lyllus* Esper, 1805 como simple forma de *pamphilus*, dado que está presente en pequeña proporción en algunos de los demes de la especie en O Courel y hemos observado cópulas entre ambas.

Coenonympha dorus (Esper, 1782)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Moreda: 1♀ (ls), 3-VIII-2008. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 11-VIII-1990; 2♂♂ y 1♀, 21-VII-1991 (localizada); 4♂♂, 5-VIII-1992 (muy localizada); 1♂, 6-VIII-1992; 3♂♂, 7-VIII-1993 (localizada); 2♂♂, 9-VII-1994; 2♂♂, 13-VIII-1994; 1♂ (ls), 22-VII-1997; 1♂, 10-VII-1999; 2♂♂, 29-VII-2000; 1♂, 22-VII-2001; 4♂♂, 12-VIII-2001; 3♂♂ y 2♀♀, 2-IX-2001; 1♂, 28-VII-2002; 1♂, 15-VIII-2002 (muy localizada).

Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♀♀, 24-VII-1993; 1♂ y 2♀♀, 12-VII-1996; (aa), 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: 4♂♂, 4-VII-1993; (aa), 3-VII-2005. Moreda: (aa), 24-VII-1993; 1♂, 11-VI-1994; 2♂♂, 12-VII-1996; (aa), 28-VII-2002 (volada). Pacios: 5♂♂, 15-VI-1996; (aa), 12-VII-1996; 2♂♂, 28-VII-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 7♂♂ y 6♀♀, 19-VII-1991 (frecuente); 3♂♂ y 4♀♀, 20-VII-1991; 2♂♂, 21-VII-1991; (aa), 5-VIII-1992; 2♂♂ y 1♀, 6-VIII-1992; 4♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993 (abundante); 1♂, 7-VIII-1993 (frecuente, volada); 3♂♂, 9-VII-1994 (frecuente); 2♂♂, 15-VI-1996; 19♂♂ y 2♀♀ (15♂♂ ls), 22-VII-1997; (aa), 10-VII-1999 (abundante); 1♂, 29-VII-2000; 2♂♂ y 2♀♀ (1♀ ls), 22-VII-2001; 1♀, 12-VIII-2001; 1♀, 28-VII-2002; 1♀, 15-VIII-2002. Transecto Carbedo-Seoane: 8♂♂, 5-VII-1993 (frecuente).

Coenonympha iphioides Staudinger, 1870

Citas previas: "*Caurel*" (Fernández Vidal, 1988); A Seara (Mostert, 2013), como *Coenonympha glycerion* [(Borkhausen, 1788)].
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♀, 12-VII-1996; (aa), 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: 1♂, 4-VII-1993. Moreda: (a), 20-VI-1998. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 3♀♀, 19-VII-1991 (localizada, volada); 1♂, 20-VII-1991; 2♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993; (aa), 7-VIII-1993 (localizada en prados de ladera); 1♂, 9-VII-1994; 1♂, 15-VI-1996; 1♂ y 1♀, 22-VII-1997; 2♂♂ y 1♀, 10-VII-1999; 1♀, 29-VII-2000; (aa), 22-VII-2001 (localizada en prados de ladera).

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)

Citas previas: A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: (aa), 12-VII-1996; 1♂ y 1♀, 20-VI-1998; (aa), 23-VII-2006; (aa), 7-IV-2017. Devesa da Rogueira: (aa), 10-VII-1999; (aa), 24-IV-2002; (aa), 3-VII-2005. Ferramulín: (aa), 5-IV-1997. Ferrería de Seoane: (aa), 23-VII-2006; (aa), 16-IX-2007. Folgoso do Courel: (aa), 23-VIII-2017. Monte Cido: (aa), 2-X-2011 (frecuente). Moreda: (aa), 11-VI-1994; (aa), 12-VII-1996; (aa), 5-IV-1997; (aa), 12-IV-1997; 1♂, 10-IV-1999; 1♂, 19-V-2001; 1♀, 12-VIII-2001; 2♂♂, 28-VII-2002; 2♂♂, 25-IV-2004; 2♂♂, 8-V-2004; (aa), 23-V-2004; (aa), 23-VII-2006; (aa), 3-VII-2008; (aa), 12-IX-2010. Pacios: (aa), 12-VII-1996; 1♀, 24-IV-2002; (aa), 23-V-2004. Pontalor: (aa), 7-IV-2017. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: (aa), 24-VII-1993 (escasa y localizada en lugares umbrios); 1♀, 11-VI-1994; (a), 13-VIII-1994; (aa), 4-VI-1995; 1♂, 22-VII-1997; 1♂, 10-VII-1999; (aa), 22-VII-2001; (aa), 12-VIII-2001; (aa), 4-V-2016; (a), 2-VI-2016; (aa), 29-IX-2016. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 30-VII-2006; (aa), 10-IX-2006. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991).
Nuevas citas: Alto do Couto: 1♂, 24-VII-1993; 1♂ y 1♀, 20-VI-1998 (frecuente). Carbedo (*supra*): 1♂, 2-IX-2001; 1♂, 12-IX-2010. Ferramulín: 1♂ y 2♀♀, 5-IV-1997. Monte Cido: (aa), 2-X-2011 (frecuente). Pacios: (aa), 15-VI-1996; (aa), 19-V-2002. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 1♂, 11-VIII-1990; 2♂♂, 5-VII-1993 (frecuente en los prados de ladera); (aa), 11-VI-1994; (a), 9-VII-1994; 1♂, 13-VIII-1994; 3♂♂, 4-VI-1995; (a), 15-VI-1996; 1♂, 22-VII-1997; 1♂, 29-VII-2000; 1♂, 22-VII-2001; 4♂♂, 2-IX-2001; (aa), 19-V-2002; (a), 4-V-2016; (a), 29-IX-2016. Transecto Seoane-Moreda: (aa), 13-VIII-2006; (aa), 10-IX-2006. Visuña: (aa), 5-IV-1997.

Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

Citas previas: "*Monte Formigueiros*" (Fernández Vidal, 1991); A Seara (Mostert, 2013).
Nuevas citas: Alto do Couto: 2♂♂ y 1♀, 4-VII-1993; 2♂♂ y 2♀♀, 24-VII-1993; 3♂♂ y 1♀, 12-VII-1996; (aa), 3-VII-2005. Devesa da Rogueira: 1♀, 4-VII-1993; (aa), 10-VII-1999. Ferrería de Seoane: (aa), 23-VII-2006. Moreda: (aa), 11-VI-1994; (aa), 12-VII-1996; (aa), 23-VII-2006; (aa), 3-VIII-2008. Pacios: 2♂♂, 15-VI-1996; (aa), 12-VII-1996; 2♂♂, 20-VI-1998. Transecto Alto do Couto-Carbedo: 1♂ (aa), 2-VI-2001. Transecto Alto do Couto-Devesa da Rogueira: 2♂♂, 11-VIII-1990 (g); 7♂♂, 19-VII-1991 (abundante); 2♂♂ y 2♀♀, 20-VII-1991; 3♂♂ y 1♀, 21-VII-1991; 1♂, 5-VIII-1992; 1♂ y 1♀, 5-VIII-1992; 2♂♂ y 3♀♀, 6-VIII-1992; 2♂♂y 1♀, 5-VII-1993; 1♂ y 4♀♀, 24-VII-1993; 1♂ y 1♀, 7-VIII-1993; (a), 11-VI-1994; 3♂♂ y 1♀, 9-VII-1994 (abundante); (a), 13-VIII-1994; 1♂, 4-VI-1995; (aa), 15-VI-1996; 5♂♂ y 1♀, 22-VII-1997; 1♂, 10-VII-1999 (abundante, volada); (aa), 29-VII-2000; 2♂♂, 22-VII-2001; 1♂, 12-VIII-2001; 1♀, 15-VIII-2002. Transecto Seoane-Moreda: 1♂, 7-VIII-1992; (aa), 30-VII-2006.

Conclusiones y consideraciones

Hemos elaborado un catálogo de las especies de Satyridae (*sensu classico*) presentes en O Courel (Lugo), listando las citadas en la bibliografía precedente (22 recogidas en 12 trabajos), así como relacionando pormenorizadamente 451 nuevos registros correspondientes a 860 ejemplares de 21 especies. Añadimos una especie más (*P. cecilia*) a dicho catálogo.

A juzgar por los datos conocidos hasta el presente y a diferencia de su preponderancia en otras familias de lepidópteros, no se erige O Courel como la comarca más biodiversa en satíridos de Galicia, no siéndole exclusivo ninguno. Prácticamente se iguala en número de especies (no así en su composición) a las áreas de Ancares y Trevinca. Sin embargo estimamos que sea de lo más probable que se aumente su

censo en satíridos cuando se investiguen zonas no visitadas hasta ahora a este respecto, sobre todo de su cuadrante sudoriental. Eludimos comentar qué otras especies ibéricas o ya citadas de otras partes de Galicia pudieran también poblar O Courel, por estimar que sería demasiado hipotético.

Agradecimiento

A mi esposa Antonia Rodríguez Fandiño, colaboradora imprescindible para llevar a cabo mis labores entomológicas y en cuya compañía recolectamos parte del material relacionado en este trabajo.

Bibliografía

Agenjo, R. 1961. Morfología y distribución geográfica en España de *Hipparchia alcyone* (Schiff., 1776). *Graellsia*, **19**: 3-10.

Dincă, V.; Montagud, S.; Talavera, G.; Hernández-Roldán, J.; Munguira, M.L.; García-Barros, E.; Hebert, P.D.N. & Vila, R. 2015. DNA barcode reference library for Iberian butterflies enables a continental-scale preview of potential cryptic diversity. *Scientific Reports*, **5** [12395] DOI: 10.1038/srep12395. [12 pp.]; "*Supplementary information*" en http://www.nature.com/srep. [197 pp.].

Fernández Vidal, E.H. 1983. Acerca de las relaciones existentes entre los lepidópteros y el medio geológico. El género *Erebia* en la región gallega. Descripción de una nueva subespecie. *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, **6**: 99-151.

Fernández Vidal, E.H. 1984. Contribución al conocimiento sobre la morfología y distribución geográfica de la *Erebia triarius* (De Prunner, 1798) en la región gallega. (Lep. Satyridae). *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, **7**: 221-238.

Fernández Vidal, E.H. 1988a. Notas Lepidopterológicas del Noroeste Peninsular (VII). Casayo, ochenta años después (1ª. Parte). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **16**(62): 141-157.

Fernández Vidal, E. H. 1988b. Notas lepidopterológicas del Noroeste Peninsular. (VII). Casayo, ochenta años después (2ª Parte). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **16**(64): 335-353.

Fernández Vidal, E.H. 1991. Notas lepidopterológicas del Noroeste peninsular (X). Una nueva subespecie gallega de *Aricia morronensis* (Ribbe, 1910) (Lepidoptera: Lycaenidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(75): 197.

Fernández Vidal, E.H. 2016. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) I: Geometridae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 297-320.

García-Barros, E. M.; Munguira, L.; Stefanescu, C. & Vives Moreno, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea*. *In* Ramos, M.A. *et al.* (Eds.). *Fauna Ibérica,* vol. 37: 1213 pp. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

Higgins, L.G. 1975. *The Classification of European Butterflies*: 320 pp. Collins. London.

Jutzeler, D. 2016. Doubts about the validity of the species name *Hipparchia hermione* Linnaeus, 1764 (Lepidoptera: Satyrinae) introduced by Kudna (1977). *Entomologica romanica*, **20**: 5-56.

Kudrna, O. 1977. *A revision of the genus Hipparchia Fabricius*: 300 pp. E. W. Clasey Ltd. Faringdon.

López Vaamonde, C.; Estévez Rodríguez, R. & Pino Pérez, J.J. 1991. Datos corológicos de interés faunístico para la lepidopterología gallega. *In* Noticias generales. *SHILAP Revista de lepidopterología*, **19**(76): 300-303.

Mostert, K. 2013. *Other taxonomic groups. Diurnal butterflies. In* Mostert, K. & Willensen, J. (eds.). *Mammal survey Serra do Courel Galicia, Spain.* Uitgave van den Veldwerkgroep van den Zoogdiervereniging. Rapport **2013.029**: 42-43. Nijmegen.

Pino Pérez, J.J.; Camaño Portela, J.L.; Silva-Pando, F.J. & Pino Pérez, R. 2008. Aportaciones corológicas para Rhopalocera (Lepidoptera) del N de España. *Boletín BIGA*, **4**: 59-86.

Pino Pérez, J.J. & Castro González, J. 2012. Algunos lepidópteros gallegos de la colección del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (A Coruña). *Boletín BIGA*, **11**: 53-68.

SGHN. 2001. Os nosos insectos: *Melanargia lachesis* (Hubner, 1790). *Paspallás, Boletín divulgativo da Sociedade Galega de Historia Natural*, **31**: 8.

Vila, M. 2004. *Effects of environmental changes during the Quaternary on the distribution of extant species. The case of the butterflies* Erebia triaria *and* E. palarica: 249 pp. Instituto Universitario de Xeoloxía. Universidade da Coruña.

Warren, B.C.S. 1936. *Monograph of the genus* Erebia: 407 pp., 104 láms. British Museum (Natural History). London.

Tabla I: Localidades y/o localizaciones gallegas citadas.

Nombre	**Municipio**	**Provincia**	**Altitud**	**UTM 10x10**
Acampamento O Courel	Folgoso do Courel	Lugo	610	29TPH52
Alto de Visuña	Folgoso do Courel	Lugo	1290	29TPH51
Alto do Couto	Folgoso do Courel	Lugo	1300-1340	29TPH51
Alto do Couto (*sub*)	Folgoso do Courel	Lugo	1200-1300	29TPH51
A Seara	Quiroga	Lugo	710	29TPH51
Campelo	Folgoso do Courel	Lugo	980	29TPH52
Campelo (encinar)	Folgoso do Courel	Lugo	1005	29TPH52
Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	740	29TPH52
Carbedo (castelo)	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Carbedo (*supra*)	Folgoso do Courel	Lugo	1050	29TPH52
Devesa da Rogueira	Folgoso do Courel	Lugo	730-1200	29TPH52
Ferramulín	Folgoso do Courel	Lugo	807	29TPH51
Ferrería de Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	547	29TPH52
Ferrería Vella X	Folgoso do Courel	Lugo	535	29TPH52
Folgoso do Courel	Folgoso do Courel	Lugo	612	29TPH41
Fonte de Carbedo	Folgoso do Courel	Lugo	730	29TPH52
Fontes do Cervo	Folgoso do Courel	Lugo	1460	29TPH51
Froxán	Folgoso do Courel	Lugo	478	29TPH41
Hórreos	Folgoso do Courel	Lugo	1032	29TPH61
Monte Cido	Folgoso do Courel	Lugo	680	29TPH52

Nombre	**Municipio**	**Provincia**	**Altitud**	**UTM 10x10**
Monte Formigueiros	Folgoso do Courel	Lugo	1360-1500	29TPH51
Moreda	Folgoso do Courel	Lugo	800-830	29TPH52
Pacios	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	830	20TPH52
Paderne	Folgoso do Courel	Lugo	912	29TPH42
Pía Paxaro	Folgoso do Courel	Lugo	1400-1560	29TPH51
Pontalor	Pedrafita do Cebreiro	Lugo	1155	29TPH52
Romeor	Folgoso do Courel	Lugo	915	29TPH52
Seoane	Folgoso do Courel	Lugo	640	29TPH52
Visuña	Folgoso do Courel	Lugo	1087	29TPH51

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

van der Heyden (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 231-232

NOTA / NOTE

First record of *Trygonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902) (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Mirinae: Stenodemini) for Albania.

Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg (GERMANY). e-mail: tmvdh@web.de

Abstract: The first record of *Trygonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902) (Heteroptera: Miridae) in Albania is reported. Additional information on the distribution and the ecology of this species is given.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Miridae, Mirinae, Stenodemini, *Trygonotylus caelestialium*, distribution, ecology, first record, Albania.

Resumen: Primera cita de *Trygonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902) (Hemiptera: Heteroptera: Miridae: Mirinae: Stenodemini) para Albania. Se da a conocer la primera cita de *Trygonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902) (Heteroptera: Miridae) en Albania. Se aporta también información adicional sobre la distribución y la ecología de esta especie.

Palabras clave: Hemiptera, Heteroptera, Miridae, Mirinae, Stenodemini, *Trygonotylus caelestialium*, distribución, ecología, primera cita, Albania.

Recibido: *29 de octubre de 2017*
Aceptado: *10 de noviembre de 2017*
Publicado on-line: *27 de noviembre de 2017*

The genus *Trygonotylus* Fieber, 1858 belongs to the tribe Stenodemini within the subfamily Mirinae of the Miridae (Hosseini, 2013).

Trygonotylus caelestialium (Kirkaldy, 1902), commonly known as the Rice Leaf Bug, is a Holarctic species (Kerzhner & Josifov, 1999). The first records of the species in Europe were reported from Germany in 1956 (Rieger, 1978). Since then, *T. caelestialium* has been reported for most European countries. Its European distribution reaches from Scandinavia to the Mediterranean Region and from the British Islands to Russia and the Balkan Peninsula (Kerzhner & Josifov, 1999; Aukema *et al.*, 2013).

The species feeds on a variety of plants of the family Poaceae and is known to cause damages on wheat, maize, forage grasses and rice. The first records of *T. caelestialium* on rice in Europe were reported from Italy in 2006. The species is difficult to be seen in the rice crop because of its colour and its quickness (Giudici & Villa, 2007).

T. caelestialium could be confused with the very similar species *Trygonotylus ruficornis* (Geoffroy, 1785), but can be identified and separated by the shaping of the first antennal segment which is largely red with pale longitudinal stripes. These stripes are well defined and contrasting in *T. caelestialium*, while the first antennal segment of *T. ruficornis* is monochrome red or has got much more diffuse stripes (Rieger, 1978; Bantock & Botting, 2013; Hosseini, 2013).

On 22.07.2017, Aleksander Golemaj was able to take a photograph of an imago of *T. caelestialium* in Jalë, near the city of Vlorë in southern Albania (Fig. 1). The photograph is somewhat blurry, but the defined and contrasting stripes on the first antennal segment can be clearly seen.

As *T. caelestialium* has not been reported from Albania in scientific publications yet, the record published in this note is the first one for this country. As *Trigonotylus pulchellus* (Hahn, 1834) and *T. ruficornis* have been reported for Albania before (Kerzhner & Josifov, 1999), currently there are three species of the genus known for this country.

Acknowledgements

I would like to thank Aleksander Golemaj (Vlorë, Albania) for allowing me to use his photograph of *T. caelestialium* to illustrate this paper. Furthermore, I would like to thank Berend Aukema (Leiden, The Netherlands), Reza Hosseini (Rasht, Iran), Wolfgang Rabitsch (Vienna, Austria) and Christian Rieger (Nürtingen, Germany) for helpful information.

References

Aukema, B.; Rieger, C. & Rabitsch, W. (eds.). 2013. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 6. Supplement.* Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam, 629 pp.

Bantock, T. & Botting, J. 2013. *British Bugs. An online identification guide to UK Hemiptera*. (Online database: https://www.britishbugs.org.uk/index.html). *Trygonotylus caelestialium*. [Accessed: 29.10.2017]. Available from: https://www.britishbugs.org.uk/heteroptera/Miridae/trigonotylus_caelestialum.html

Giudici, M.L. & Villa, B. 2007. The Rice Leaf Bug, *Trygonotylus caelestialium* Kirkaldy, on Rice in Italy. *4th International Temperate Rice Conference 2007*: 146-147.

Hosseini, R. 2013. On the tribe Stenodemini (Hemiptera: Miridae: Mirinae) in Guilan province and adjacent areas (Iran). *Entomofauna* **34**(29): 377-396.

Kerzhner, I.M. & Josifov, M. 1999. *Miridae Hahn, 1833.* In: Aukema, B. & Rieger, C. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 3. Cimicomorpha II.* Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam, xiv + 577 pp.

Rieger, C. 1978. Zur Verbreitung von *Trigonotylus coelestialium* [sic!] (Kirkaldy), 1902 (Heteroptera, Miridae). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **27**(5): 83-90.



Fig. 1.- *Trygonotylus caelestialium* (Kirkaldy, 1902), Jalë, Albania, 22.07.2017. (Photograph: Aleksander Golemaj).

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Zapata & Sánchez-Ruiz (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 233-248

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE
Datos para el estudio del género *Cebrio* Olivier, 1790: las especies del grupo de *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835 (Coleoptera: Elateridae, Elaterinae, Cebrionini).

José Luis Zapata de la Vega [1] y Antonio Sánchez-Ruiz [2]

[1] c/ Azafrán, 25. E-28760 Tres Cantos, MADRID (España). e-mail: jlzvega@gmail.com

[2] c/ Médico Solana, 8-B. E-02610 El Bonillo, ALBACETE (España). e-mail: a.s.r@wanadoo.es

Resumen: Se estudia abundante material de un grupo de especies del subgénero *Tibesia* Leach, 1824 de la Península Ibérica, de caracteres muy semejantes entre sí y que viven en un área reducida en el sur de Andalucía. Se designa neotipo para *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870. Se concluye que todos los ejemplares revisados pertenecen a la misma especie, *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835. Se proponen las siguientes sinonimias de esta especie: *Cebrio rubicundus* Jacquelin du Val, 1860, *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 y *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874. Se describe también la hembra de esta especie.
Palabras clave: Coleoptera, Elateridae, *Cebrio (Tibesia) suturalis*, Península Ibérica, neotipo, sinonimias nuevas, descripción hembra.

Abstract: Data for the study of the genus *Cebrio* Olivier, 1790: the species of the *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835 group (Coleoptera: Elateridae, Elaterinae, Cebrionini). Abundant material of a group of species belonging to the subgenus *Tibesia* Leach, 1824 from the Iberian Peninsula with very similar characters and inhabiting a reduced area in Andalucía is studied. A neotype for *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 is designated. It is concluded that all the specimens reviewed belong to the same species, *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835. The following synonyms are proposed for this species: *Cebrio rubicundus* Jacquelin du Val, 1860, *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 and *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874. The female of this species is also described.
Key words: Coleoptera, Elateridae, *Cebrio (Tibesia) suturalis*, Iberian Peninsula, neotypus, new synonyms, female description.

Recibido: *25 de septiembre de 2017*
Aceptado: *3 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *8 de diciembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:F3A5EE52-C1E0-4F95-8422-CD23668DD47D

Introducción

Dentro del género *Cebrio* Olivier, 1790 existe un grupo de especies de gran similitud en su morfología externa, que puede presentar una importante variabilidad cromática, pero mantiene otro tipo de caracteres estables (ver, por ejemplo, Zapata y Sánchez-Ruiz, 2016b). Se trata de las especies *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835; *Cebrio rubicundus* Jacquelin du Val, 1860, *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 y *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874.

Como continuación del estudio emprendido sobre el género *Cebrio* (ver Zapata y Sánchez-Ruiz, 2016a, b, 2017), se ha podido revisar un considerable número de ejemplares, algo más de doscientos, todos ellos procedentes de la franja más meridional de Andalucía, en el sur de la Península Ibérica.

Pertenecen todos al subgénero *Tibesia* Leach, 1824, que se caracteriza por presentar el epistoma realzado, cortado verticalmente y normalmente avanzado o proyectado sobre el labro, al que cubre en parte o en su totalidad.

Antecedentes de estudio

- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835 se describe sobre un único ejemplar recogido en Algeciras, al que le faltan las antenas, en el que se destaca la coloración negra de la cabeza y pronoto, élitros de un marrón claro, con la sutura negra y por debajo marrón con el abdomen más claro. Más tarde Chevrolat (1874-75) lo coloca en su 7ª división bajo el epígrafe de cabeza y pronoto enteramente negros o de color oscuro y élitros rojos, rojizos o amarillos. Y matiza la coloración de los élitros amarillo-castaña y la sutura tenue de color negro, con los fémures amarillentos, tibias y tarsos de color negro píceo, un tamaño de 16 mm y que se encuentra en el Museo de París.
- Jacquelin du Val (1860) al describir *Cebrio rubicundus* lo incluye en su grupo 2, actualmente subgénero *Tibesia* Leach, 1824 (Zapata y Sánchez-Ruiz, 2017), entre las especies con los siguientes caracteres: espolones terminales de las patas anteriores rectos, o sólo uno de ellos, o apenas un poco curvado en el extremo; ángulos posteriores del pronoto claramente salientes en forma de diente o de espina aguda; epistoma ligeramente o apenas cortado en bisel anteriormente, formando un borde saliente más o menos fuerte, pero notablemente avanzado por encima del labro; antenas claramente ciliadas por debajo; pronoto y sobre todo los élitros con pubescencia fina, muy corta y poco marcada; tamaño 15 mm. Y destaca su coloración testáceo- rojiza, fuerte punteado y lados del pronoto redondeados con los ángulos posteriores agudos.
- Dieck (1870) describe su *Cebrio tarifensis* a partir de material de Tarifa recogido por Ehlers, indicando que la cabeza y el pronoto son casi negros, éste acabado en ángulos agudos, élitros amarillentos, punteado marcado, pilosidad corta amarilla y 16 mm de talla, comparándolo con *Cebrio amorii* Graells, 1851.
- Chevrolat (1874-75) dice no haber visto ni *C. rubicundus*, ni *C. tarifensis* y sólo indica su patria, Andalucía y Tarifa respectivamente. Describe *Cebrio personatus* al que encuadra en la 9ª división, 7ª subdivisión, junto a especies con un gran parecido morfológico, como *Cebrio ruficollis* Fabricius, 1798 y *Cebrio maculicollis* Fairmaire, 1856, bajo el escueto epígrafe de "*élitros estrechos, atenuados en su extremo*". Curiosamente lo considera afín a *Cebrio cordubensis* Pérez Arcas, 1865, con el que realmente no tiene mayor similitud que la que puede presentar con cualquier otra especie del subgénero; si bien *a posteriori* lo compara con *C. maculicollis* Fairmaire, 1856, muy próximo a él, y con *C. maroccanus,* que él mismo describe en este trabajo. Asigna un tamaño de 14 mm al único ejemplar que sirve de descripción.
- Fuente (1929) y posteriormente López-Colón y Sánchez-Ruiz (2002) se limitan a enumerar la distribución conocida de estas especies.

Material y métodos

Colecciones

Se han revisado los tipos y el material conservado en los fondos de las siguientes colecciones, de las que se indican los acrónimos y localidad en donde se encuentran:

DEI:	Colección del Instituto Alemán de Entomología, Münchenberg.
UCM:	Colección de la Facultad de Biología de la Universidad Complutense, Madrid.
MNHN:	Colección del Museo Nacional de Historia Natural, París.
MNCN:	Colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
NHML:	Colección del Museo de Historia Natural, Londres.
JPL:	Colección de Jesús Plaza Lama, Madrid.
JLZV:	Colección de José Luis Zapata de la Vega, Tres Cantos, Madrid.

Medidas

Las medidas utilizadas para establecer las comparaciones se han realizado siguiendo los criterios de trabajos anteriores de los autores (Zapata y Sánchez-Ruiz, 2016a, b) sobre 38 machos y 5 hembras.

Material estudiado perteneciente a las distintas especies

Se han estudiado 224 ejemplares, 219♂♂ y 5♀♀, de los que se relacionan los textos de las distintas etiquetas, separándolas por "//", y por "/" los textos del anverso y reverso de una misma etiqueta. Al finalizar, entre paréntesis, se indica la colección en la que están depositados los ejemplares.

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) ruficollis* Fabricius 1798 (2 ejemplares):

- 1♂ Barbate, Cádiz VI-43 J. Vives leg // Ex Colección Dr. A. Cobos // *Cebrio ruficollis* F. = *maculicollis* Fairm. var. A. Cobos det. 1957 (MNCN)
- 1♂ El Almendral, San Roque (Cádiz) J.L. Torres / 2-VI-1984 // Ex Colección Dr. A. Cobos // Cebrio *ruficollis* F. (MNCN)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835 (1 ejemplar):

- 1♂ Algeciras durville // Mus. d. N. // *suturalis* B duv l.sp m. // Holotype (MNHN) (Figs. 1-3)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) strictus* Gené, 1836 (1 ejemplar):

- 1♂ Spain // *Cebrio strictus* Géné (NHML)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) testaceus* Laporte, 1840 (3 ejemplares):

- 3♂♂ 59. 5 Andalucía Staudinger // 29 // *Cebrio testaceus* Lap. Spain (NHML)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) maculicollis* Fairmaire, 1856 (1 ejemplar):

- 1♂ Cádiz España // *Cebrio maculicollis* (MNCN)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) rubicundus* Jacquelin du Val, 1860 (36 ejemplares):

- 1♂ Andal. // *rubicundus* J.duv. // Muséum Paris 1862 coll. Jacquelin du Val // TYPE (MNHN) (Figs. 4-7)
- 2♂♂ Cádiz (España) // colección M.L Banús (UCM)
- 1♂ La Alcaría (Cádiz) 6-VII-74 J.J. Nogales // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 1♂ Jimena de la Frontera, S. Pedro de Buceite, Cádiz. España 14.11.1986 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ San Fernando, Cádiz. España 29.04.2001 Pedro Coello leg. (JLZV)
- 1♂ San Fernando, Cádiz. España 02.05.1998 Pedro Coello leg. (JLZV)
- 2♂♂ Camila, Cádiz. España 26.05.1994 Pedro Coello leg. (JLZV)
- 1♂ Camila, Cádiz. España 10.05.1994 Pedro Coello leg. (JPL)
- 1♂ Novo Sancti Petri, Chiclana, Cádiz. España 24.05.2007 Pedro Coello leg (JLZV)
- 1♂ Laguna de la Paja, Chiclana, Cádiz. España 20.05.2001 Pedro Coello leg (JLZV)
- 1♂ Chiclana, Cádiz 13.mayo.1951 // Chiclana 13.V.51 // colección M.L Banús (UCM)
- 2♂♂ El Bosque, Cádiz. España 26.06.1998 Jerónimo Navarro leg (JLZV)
- 1♂ El Palmar, Vejer de la Frontera, Cádiz. España 31.05.2010 José Luis Zapata leg. (JLZV)
- 1♂ El Palmar, Vejer de la Frontera, Cádiz. España 24.03.2013 José Luis Zapata leg. (JLZV)
- 2♂♂ Los Barrios, Cádiz. España 18.06.1984 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ Aº Jaral, Los Barrios, Cádiz. España 02.06.2009 Antonio Verdugo leg. (JLZV)
- 1♂ Aº Valdeinfiernos, Los Barrios, Cádiz. España 09.06.2009 Antonio Verdugo leg. (JLZV)
- 3♂♂ Finca El Almendral, San Roque, Cádiz. España 27.05.1983 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ Finca El Almendral, San Roque, Cádiz. España 08.06.1984 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ El Almendral San Roque (Cádiz) J.L. Torres / 2-VI-1984 // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 2♂♂ Pinar del Rey, San Roque, Cádiz. España 08.06.1984 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ Pinar del Rey, San Roque, Cádiz. España 21.06.1987 José Luis Torres leg. (JLZV)
- 1♂ Pinar del Rey, San Roque, Cádiz. España 02.06.1989 José Luis Torres leg. (JLZV)

- 1♂ San Roque Cádiz J. Ramírez leg. / V-1954 // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 1♂ San Roque Cádiz J. Ramírez leg. / V-1957 // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 1♂ San Roque Cádiz J. Ramírez leg. / VI-1958 a la luz // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 1♂ San Roque Cádiz J. Ramírez leg. / V-1959 // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 2♂♂ Estepona, Málaga. España 31.05.1973 Fernando Fresno leg. (JLZV)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) tarifensis* Dieck, 1870 (92 ejemplares):

- 86♂♂ Tarifa (Cádiz) V.1903 Escalera (MNCN)
- 3♂♂ Tarifa (Cádiz) A. Cobos coll. // Ex Colección Dr. A. Cobos (MNCN)
- 1♂ Sanlúcar de Barrameda Cádiz (España) 8 Julio 1967 // S.V. Peris (MNCN)
- 1♂ Andalucía (MNCN)

Material asignado previamente a *Cebrio (Tibesia) personatus* Chevrolat, 1874 (3 ejemplares):

- 1♂ Andalus // *Cebrio personatus* Ch. // Ex coll. Chevrolat // Holotype // Muséum Paris 1952 coll. R. Oberthür Ex coll. A. Chevrolat // Holotype *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874 (MNHN) (Figs. 8-11)
- 1♂ *Cebrio personatus* Chev. Chiclana / L. Cepero (MNCN)
- 1♂ Tarifa (Cádiz) Hispania J. de Ferrer leg. / 21. May. 1977 // *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874 J.I. López-Colón det. 1990 (MNCN)

Material sin determinar (76 ejemplares):

- 1♂ Cádiz (MNCN)
- 5♂♂ Grazalema (Cádiz) VI-1903 Escalera (MNHN)
- 2♂♂ Grazalema (Cádiz) Escalera (MNHN)
- 15♂♂ y 3♀♀ La Janda // Escalera (MNHN)
- 6♂♂ Medina Sidonia // Escalera (MNHN)
- 27♂♂ y 1♀ Tarifa (Cádiz) V-1903 Escalera (MNHN)
- 1♂ Tarifa (Cádiz) Escalera (MNHN)
- 12♂♂ y 1♀ Tarifa (Cádiz) V-1903 Escalera // Muséum Paris 1914 coll-H. Marmottan (MNHN)
- 1♂ Tarifa 20-6.903 // Escalera (MNHN)
- 1♂ Escalera (MNHN)

Resultados

De la lectura de las descripciones del grupo de especies estudiadas podemos extraer algunas coincidencias entre ellas, como el tener la cabeza negra, pubescencia corta amarilla, antenas cortas, coloración marrón-rojiza o amarillo-rojiza, mandíbulas cortas y punteado marcado y cerrado. El tamaño varía entre los 14 y 16 mm.

Tras el estudio del material de las distintas especies se han encontrado estas coincidencias en determinados caracteres:

- Cabeza de color oscuro casi negro con punteado marcado y denso.
- Antenas con el 2º y 3er antenómeros pequeños, casi iguales, semiesféricos, el tercero levemente biselado, juntos de tamaño menor o igual al 4º, desde éste hasta el 10º subtriangulares.
- Epistoma recto, realzado y algo avanzado hacia delante sólo dejando apenas una línea visible dorsalmente.
- Pronoto poco convexo, con el borde anterior casi semicircular, lados claramente redondeados u oblicuos, ángulos posteriores agudos, borde posterior biarqueado.
- Escutelo cuadrangular realzado respecto a los élitros.
- Élitros de lados subparalelos en sus dos primeros tercios y ápice redondeado, más o menos

apuntado, con punteado denso y marcado y pilosidad muy corta amarilla, cilios marginales amarillos.
- Patas normalmente oscuras, con los fémures más claros, y metafémures engrosados.
- Protibias claramente dentadas.
- Edeago con lóbulo central rectilíneo de grosor constante, que sólo adelgaza hacia el vértice terminando en punta; parámeros de lados paralelos más cortos.

La localización de los tipos de *Cebrio tarifensis* ha resultado infructuosa. Esta especie, al igual que *C. malaccensis* y *C. parvicollis,* fue descrita por Dieck (1870), las dos primeras a partir de material recogido por Ehlers, y en los tres casos, según la información que nos remitió Karla Schneider, conservadora de la colección Dieck (Zoologische Sammlung der Martin Luther Universität, Halle-Wittenberg), están desaparecidas al destruirse la mayor parte de la colección Dieck en la Segunda Guerra Mundial, no conservándose material alguno del género *Cebrio*.

Por ello, en el transcurso de estos estudios del género *Cebrio*, y siguiendo el CINZ (2000), con el fin de avanzar en la taxonomía y clarificación de las especies del género se plantea la necesidad de designar los neotipos necesarios tras el objetivo estudio de las descripciones y de todo el material disponible.

Designación de neotipo de *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870

Se considera que para definir el taxon nominal *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 de manera objetiva, por todo lo expuesto sobre la complejidad del estudio de las especies de este género (ver Zapata y Sánchez Ruiz, 2016a y b, entre otros), es necesario un tipo portanombre (Art. 75 del CINZ).

La base para la presente designación es la descripción original. Entre el abundante material recogido del *locus typus*, Tarifa, hemos elegido un ejemplar recolectado por Escalera en junio de 1903, cuya morfología se ajusta a la descripción original dada por Dieck, para designarlo como ejemplar tipo portanombre de la especie (Arts. 75.3.5. y 75.3.6. del CINZ):

Datos del ejemplar: 1♂ Tarifa 20-6.903 // Escalera (MNHN), al que se le adjunta Neotipo *Cebrio tarifensis* Dieck Zapata y Sánchez-Ruiz des. 2017

Se quiere hacer constar que, según la información recopilada, en esta localidad sólo se recolectan dos especies: la que podemos considerar *C. tarifensis,* muy abundante, con periodo de aparición desde final de primavera a inicio de verano (sólo un ejemplar de los revisados, está capturado en noviembre, y bien podría tratarse de un error del etiquetado), y *C. superbus,* ésta de aparición otoñal, de porte mucho mayor y coloración negra, que es imposible asimilar a la descripción hecha por Dieck.

El propósito de esta designación es aclarar la posición taxonómica de *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870. Este neotipo, junto a la redescripción de la especie, fijará definitivamente su identidad (Art. 75.3.1. del CINZ). En la redescripción se indican los caracteres considerados distintivos. Además se aportan datos suficientes para asegurar el reconocimiento del ejemplar designado.

Descripción del neotipo de *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 (Figs. 15-17)

Ejemplar con la cabeza negra y fuertemente punteada, mandíbulas cortas rectangulares, antenas unicolores, testáceas, que sobrepasan poco más de tres artejos los ángulos posteriores del pronoto; con el 2º y 3er antenómeros subglobosos y pequeños, juntos de menor tamaño que el 4º. A partir del cual son subtriangulares, el último ovalado, levemente estrangulado en el extremo.

Pronoto muy oscuro casi negro, cubierto de pilosidad corta tumbada de color amarillento, aplastado sobre el disco, con el borde anterior semicircular ligeramente avanzado en el medio, lados curvos con los ángulos posteriores agudos, dirigidos hacia el exterior.

Escutelo de igual coloración que el pronoto, rectangular y realzado respecto a los élitros, éstos de coloración testáceo-acaramelada, con punteado marcado, costillas poco elevadas sólo visibles en el cuarto inferior, borde lateral con surco estrecho, lados subparalelos de ápice redondeado y cilios cortos de color amarillo.

Parte inferior oscura, con el abdomen más claro, testáceo; protibias dentadas y metafémures ligeramente ensanchados.

Conclusiones

Como está resultando ya frecuente en el estudio del género *Cebrio* Olivier, 1790, de la revisión de todo el material disponible se concluye que pertenece a una única especie, *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835. Se pone de manifiesto un nuevo caso de variabilidad intraespecífica asociada a la coloración, con individuos que van desde el amarillento-anaranjado al castaño oscuro casi negro, y que mantienen caracteres en conjunto uniformes detallados en el apartado anterior.

Nomenclatura

Cebrio (Tibesia) suturalis Boisduval, 1835

Cebrio suturalis Boisduval, 1835:112

Cebrio rubicundus Jacquelin du Val, 1860:126 **syn. nov.**

Cebrio tarifensis Dieck, 1870:121 **syn. nov.**

Cebrio personatus Chevrolat, 1874:419 **syn. nov.**

Redescripción de *Cebrio (Tibesia) suturalis* Boisduval, 1835

Diagnosis (macho)

Especie de tamaño mediano a pequeño (12,40 a 15,80 mm), de coloración variable (Figs. 15-18), con la cabeza negra y fuertemente punteada, mandíbulas cortas rectangulares (Figs. 19-23), antenas de longitud media a corta, sobrepasan tres o algo más de cuatro artejos los ángulos posteriores del pronoto; con el 2º y 3er antenómeros subglobosos y pequeños, juntos de menor tamaño que el 4º. La relación entre 4º/2º+3º presenta valores comprendidos entre 1,47 y 1,28 veces. Levemente aserradas desde el 4º antenómero.

Pronoto con los ángulos anteriores redondeados, borde anterior ligeramente semicircular muy poco avanzado en el medio, lados curvos que terminan en ángulos posteriores agudos, margen del borde posterior con una franja hundida, a los dos lados de la base más o menos abultada y precedida de una línea lisa.

Escutelo cuadrangular en relieve respecto a los élitros, éstos con punteado marcado, costillas muy poco elevadas pero visibles en el cuarto inferior, borde lateral realzado precedido de un surco estrecho que prácticamente alcanza el ápice, lados paralelos acabados en punta redondeada y cilios cortos de color amarillo; protibias dentadas y metafémures ligeramente ensanchados.

Edeago de lóbulo central ancho, recto, terminado en punta que sobrepasa a los parámeros, algo más estrechos que éste y también rectos.

Variabilidad

La coloración, al encontrarnos ante una especie con formas melánicas, es obviamente el carácter más variable, ya que sólo se mantiene estable o constante en la cabeza oscura de un marrón casi negro (sólo hemos visto algún ejemplar con una mancha rojiza en torno al epistoma); sin embargo, el pronoto varía de un marrón casi rojo, a un canela casi amarillento, pudiendo estar orlado de oscuro, o totalmente oscuro (Figs. 24-29), como la cabeza; sólo ocasionalmente aparecen dos pequeñas máculas oscuras en los lados. Ocurre algo similar con los élitros, que habitualmente son de la misma tonalidad que el pronoto, uniformemente claros u oscuros, salvo cuando éste es oscuro, que destacan al ser más claros. Las antenas mayoritariamente son oscuras, pero los tres primeros antenómeros pueden presentar tonos anaranjados o serlo tan sólo el escapo, excepcionalmente enteramente marrón claro (Figs. 30-34). El escutelo es generalmente oscuro casi negro, pero en ocasiones el centro puede estar teñido de rojizo y menos habitual, casi en su totalidad anaranjado con un estrecho ribeteado oscuro (Figs. 35-37). Patas en conjunto oscuras, siendo frecuente que los metafémures estén enrojecidos

(Fig. 38), al igual que las protibias, en este caso sólo ocasionalmente (Figs. 39-42). Tan sólo un ejemplar presenta patas enrojecidas, salvo las articulaciones ennegrecidas. Prosternón frecuentemente manchado de rojizo en los ejemplares melánicos. Mesosternón negruzco y abdomen más claro o al menos el inicio de cada segmento (Figs. 5 y 9).

El grosor, profundidad y densidad del punteado no se mantiene constante ni en la cabeza, donde es umbilicado; suele ser el de mayor tamaño, más marcado y en ocasiones muy próximo, no así en el pronoto ni en los élitros, donde nunca se tocan y los puntos son menos profundos.

Cabeza con la línea frontal casi recta o ligeramente curvada, seguida o no de una depresión entre los ojos, de contorno triangular, con eminencia central o totalmente plana (Figs. 19-21).

Mandíbulas cortas, generalmente rectangulares, es decir las dos ramas que delimitan el codo o curvatura desiguales, o menos frecuentes casi iguales de forma cuadrada (Figs. 22-23).

Pronoto más ancho que largo (AP/LP = 1,68–1,88 veces) con los ángulos posteriores agudos que se prolongan siguiendo la línea lateral o doblándose hacia el exterior; puede presentar una línea central lisa y ligeramente elevada, que puede tener dos hoyuelos a ambos lados (Figs. 24-29).

Protibias con dientes bien desarrollados, sólo en un individuo son poco evidentes. La forma es habitualmente alargada, pero puede estar recortada, lo que le da aspecto rechoncho (Figs. 39-42).

Los élitros, de húmeros redondeados, presentan un punteado marcado dispuesto de forma irregular sobre toda la superficie; se aprecian en ocasiones unas rizaduras horizontalmente, más visibles en torno a la sutura, y costillas algo abultadas en la zona apical (Figs. 43-44).

La longitud varía de 12,40 mm hasta 15,80 mm (*C. personatus* 13,20, *C. rubicundus* 14,45) siendo la media: 13,77 mm. Anchura comprendida entre 3,90 mm y 5,27 mm, de media 4,49 mm (*C. personatus* 4,35, *C. rubicundus* 4,65)

Edeago oscila entre 0,90 mm y 1,20 mm, de media 1,05 mm. La relación longitud del lóbulo central y la de los parámeros se encuentra entre 1,06 y 1,19, estando la media en 1,11. Siempre el lóbulo central es más grueso que los parámeros (Figs. 45-54).

Descripción de la hembra (Figs. 55-67)

Coloración clara, de un rojo anaranjado a un naranja amarillento.

Cabeza con el epistoma rectilíneo y realzado ligeramente, proyectado sobre el labro recto, ampliamente escotado, con punteado grueso y profundo de puntos que se tocan, depresión visible en V con ligera eminencia central; mandíbulas rectangulares, con quilla lateral en su inicio, y las puntas ennegrecidas en mayor o menor extensión; ojos muy poco saltones, sólo curvos; antenas de 11 artejos mazudas, el 1º, ovalado, sobrepasa el filo de los ojos; el 2º, cilíndrico, mayor que el 3º; siguientes en forma de disco de tamaño creciente; el 10º, frecuentemente poco diferenciado del 11º, con el que suele aparecer fusionado.

Pronoto con el borde anterior semicircular, de lados curvos, terminando en ángulo agudo muy poco desarrollado, y el borde posterior biarqueado, con línea mediana lisa, el punteado denso menos marcado que el cefálico.

Escutelo cuadrangular elevado, élitros dehiscentes que apenas alcanzan al 5º segmento abdominal, con punteado similar al del pronoto y estrías marcadas, ápice ojival; protibias anchas y ligeramente dentadas en su borde externo, metafémures engrosados. Áptera, si bien tres de los cinco ejemplares con vestigios de alas membranosas.

Longitud comprendida entre 14,70 mm y 16,50 mm, de media 15,62 mm (sin contar ovopositor), y la anchura en el inicio de la apertura de los élitros 6,07 a 7,89, de media 6,85 mm.

Los cinco ejemplares revisados de la hembra de esta especie se encuentran depositados en el Museo de París.

Distribución

La especie hasta el momento se encuentra confinada a las provincias litorales de Cádiz y Málaga (Andalucía).

Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a las personas que han hecho posible que hayamos podido estudiar el material que ha servido para llevar a cabo este trabajo, en especial a Mercedes París (Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid), a la Dra. Karla Schneider (Martin-Luther-Universität Zoologische Sammlung, en Hallen, Alemania), a Michael F. Geiser (Curator The Natural History Museum, de Londres) y a Antoine Mantilleri (Muséum National d'Histoire Naturelle, Entomologie, de París). A Raimundo Outerelo (Universidad Complutense de Madrid) y a los colegas Jerónimo Navarro y José María Urbano (Sevilla), Antonio Verdugo, Pedro Coello y José Luis Torres (Cádiz), Fernando Fresno (Tres Cantos, Madrid), Jesús Plaza (Madrid) y, con una mención especial, a Manuel Baena (Córdoba), por su inestimable ayuda. Queremos igualmente agradecer las orientaciones y consejos recibidos de los editores.

Bibliografía

Boisduval, J.B.A.D. de. 1835. *Voyage de découvertes de l'Astrolabe exécuté par ordre du Roi, pendant les années 1826-1827-1828-1829, sous le commandement de M. J. Dumont D'Urville. Faune Entomologique de l'Ocean Pacifique, avec l'illustration des insectes nouveaux recueillis pendant le voyage. Deuxième partie. Coléoptères et autres ordres.* Paris: J. Tastu, éditeur-imprimeur, vii + 716 pp.

Chevrolat, A. 1874-75. Révision des Cébrionides. *Annales de la Société Entomologique de France*, (5)**4**: 9-38 [1874], 363-426 [1874], 507-540 [1875].

Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica, 2000. *Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.* 4ª Edición. The International Trust for Zoological Nomenclature. Madrid. XXIX + 156 pp.

Dieck, G. 1870. [nuevos taxones]. *In*: Heyden, L. von. 1870. Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra de Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen, mit Beschreibungen der neuen Arten. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, **14** Beiheft: [1] + 218 pp., 2 pls.

Fuente, J.M. de la. 1929. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. Elateridae. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **12**: 109-121.

Jacquelin du Val, C. 1860. Synopsis des espèces européens du genre *Cebrio*. *Glanures entomologiques*, **2**: 104-136.

López-Colón, J.I. y Sánchez-Ruiz, A. 2002. La familia Cebrionidae Latreille, 1802 en la fauna Ibérica (Coleoptera, Elateroidea). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **31**: 133-139.

Zapata, J.L. y Sánchez-Ruiz, A. 2016a. Datos para el estudio del género *Cebrio* Olivier, 1790: las especies del grupo *Cebrio amorii* (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini). *Arquivos Entomolóxicos*, **15**: 125-136.

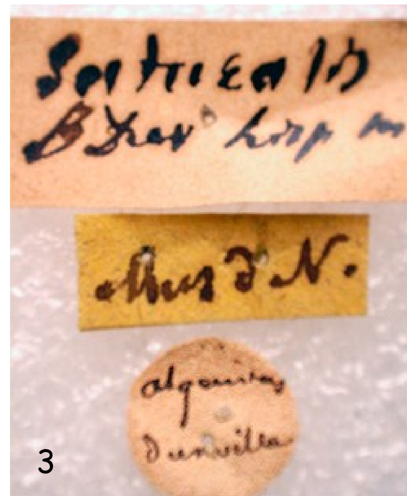
Zapata, J.L. y Sánchez-Ruiz, A. 2016b. Variabilidad intraespecífica en el género *Cebrio* Olivier, 1790: el ejemplo de *Cebrio rufifrons* Graells, 1849 (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini). *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 241-254.

Zapata, J.L. y Sánchez-Ruiz, A. 2017. Propuesta de subdivisión del género *Cebrio* Olivier, 1790 (Coleoptera: Elateridae: Elaterinae: Cebrionini). *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 159-180.

ANEXO.- Imágenes de machos (Figs. 1-54) y hembras (Figs. 55-67).







Figs. 1-3.- Holotipo de *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. **1.-** *Habitus*. **2.-** Vista lateral. **3.-** Etiquetas.







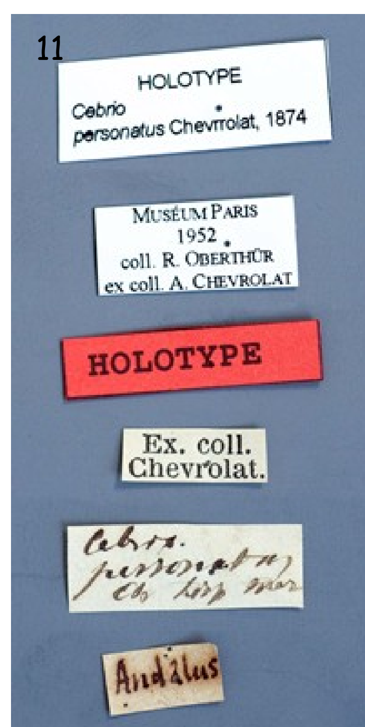


Figs. 4-7.- Holotipo de *Cebrio rubicundus* Jacquelin du Val, 1860 **syn. nov.** **4.-** *Habitus*. **5.-** Vista ventral. **6.-** Edeago. **7.-** Etiquetas.









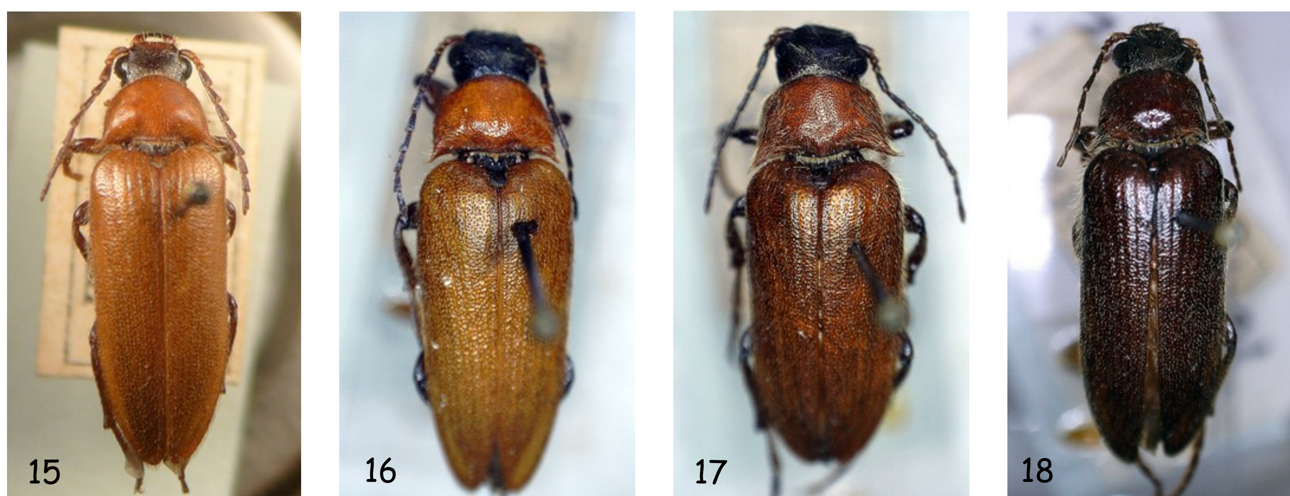
Figs. 8-11.- Holotipo de *Cebrio personatus* Chevrolat, 1874 **syn. nov.** **8.-** *Habitus*. **9.-** Vista ventral. **10.-** Edeago. **11.-** Etiquetas.

Figs. 12-14.- Neotipo de *Cebrio tarifensis* Dieck, 1870 **syn. nov.** **12.-** Cabeza y pronoto. 1**3.-** *Habitus*. **14.-** Vista lateral.









Figs. 15-18.- *Habitus* de *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Diferencias cromáticas en 4 ejemplares de Tarifa.



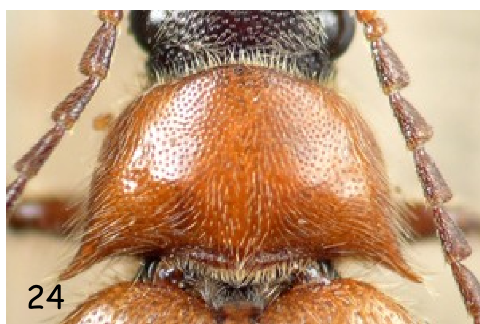


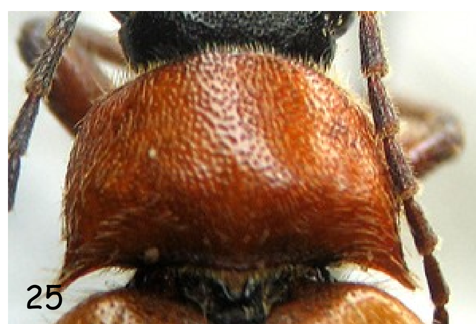




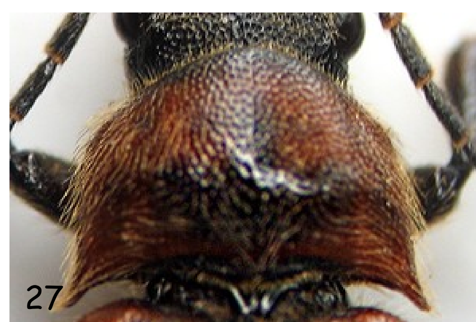


Figs. 19-23.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. **19.-** Típica cabeza marrón oscuro (Tarifa). **20.-** Cabeza rojiza en ejemplar claro (Tarifa). **21.-** Frente (Tarifa). **22.-** Mandíbulas (Holotipo *C. personatus*). **23.-** Mandíbulas (Tarifa).





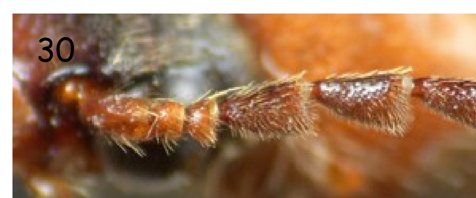




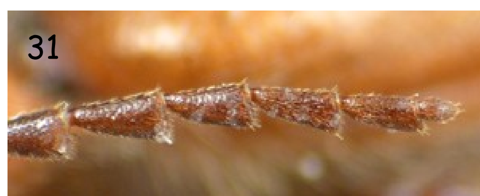




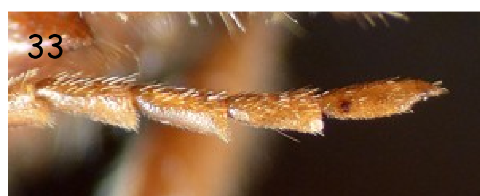
Figs. 24-29.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Distintas conformaciones y coloraciones en pronoto. **24.-** De Tarifa. **25.-** De Tarifa. **26.-** De El Palmar. **27.-** De El Palmar. **28.-** De El Bosque. **29.-** De Tarifa.



Figs. 30-34.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Distintas imágenes de antenas. **30-31.-** Artejos iniciales y finales. **32-33.-** Artejos iniciales y finales de antena de tonalidad clara. **34.-** Artejos iniciales de antena con tonalidad más oscura.
Todos los ejemplares de Tarifa.





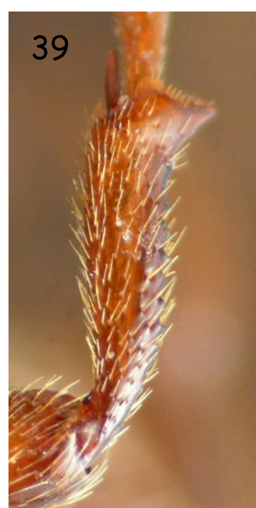


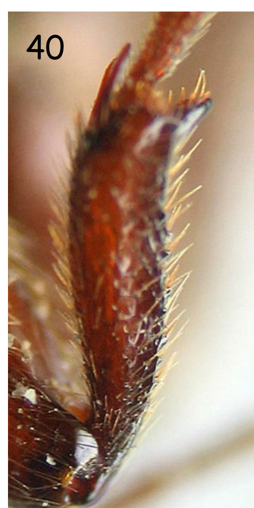


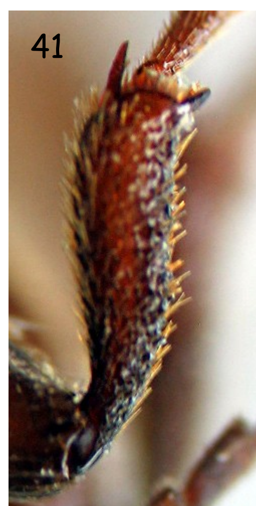


Figs. 35-37.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Distintas imágenes de escutelos. **35.-** De El Almendro. **36 y 37.-** De Tarifa.















Figs. 43-44.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. **43.-** Élitros, ejemplar del Arroyo Jaral. **44.-** Detalle de ápices, ejemplar de Tarifa.

Figs. 38-42.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Ejemplares de Tarifa. **38.-** Metafémur. **39-42.-** Protibias de distintos ejemplares.



















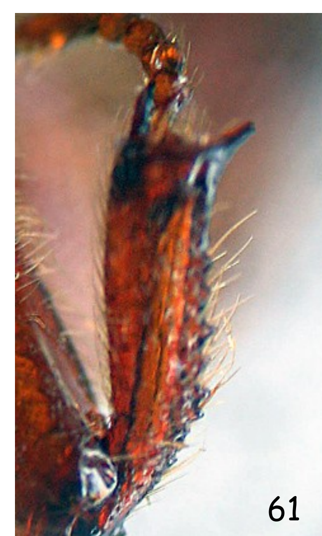


Figs. 45-54.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835. Distintos edeagos. **45.-** De Tarifa. **46.-** De San Fernando. **47.-** De Camila, Chiclana. **48.-** De El Palmar. **49.-** Del Arroyo Valdeinfiernos, Los Barrios. **50.-** De Estepona. **51.-** De San Roque. **52.-** De Estepona. **53.-** De San Roque. **54.-** De Tarifa.

















Figs. 55-59.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835, ejemplar de La Janda. **55.-** *Habitus*. **56.-** Visión lateral. **57.-** Visión frontal. **58.-** Visión posterior. **59.-** Antena.

Figs. 60-62.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835, ejemplar de Tarifa. **60.-** Palpo. **61.-** Protibia. **62.-** Metafémur.











Figs. 63-64.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835, escleritos asociados a la genitalia, ejemplar de Tarifa. **63.-** Visión ventral. **64.-** Visión dorsal.

Figs. 65-67.- *Cebrio suturalis* Boisduval, 1835, ovopositor. **65.-** Visión dorsal, ejemplar de Tarifa. **66.-** Visión ventral, ejemplar de La Janda. **67.-** Visión lateral, ejemplar de La Janda.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Tanco (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 249-252

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Catálogo de los Alydidae Amyot & Serville 1843 y nuevas aportaciones a los Coreidae Leach 1815 (Hemiptera) de Aragón (NE de la Península Ibérica).

Jesús Tanco

e-mail: heteroptero_zgz@yahoo.es

Resumen: En este artículo se presenta el catálogo de la familia Alydidae para Aragón (NE de la Península Ibérica), así como también citas inéditas de la familia Coreidae (Hemiptera, Heteroptera). Entre estas últimas, son destacables las citas de *Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schaeffer 1835) y *Centrocoris variegatus* Kolenati 1845 en la provincia de Huesca, pues hasta la fecha sólo habían sido citadas en la provincia de Zaragoza.
Palabras clave: Hemiptera, Alydidae, Coreidae, Península Ibérica, Aragón, faunística.

Abstract: Catalogue of the Alydidae Amyot & Serville 1843 and new contributions to the Coreidae Leach 1815 (Hemiptera) of Aragon (NE Iberian Peninsula). In this paper, the catalogue of the Alydidae of Aragon (NE Iberian Peninsula) is presented, as well as unpublished records of the family Coreidae (Hemiptera, Heteroptera). Among the latter, the records in the province of Huesca of *Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schaeffer 1835) and *Centrocoris variegatus* Kolenati 1845 are noteworthy, due to having only been reported so far from the province of Zaragoza.
Key words: Hemiptera, Alydidae, Coreidae, Iberian Peninsula, Aragon, faunistics.

Recibido: *17 de octubre de 2017* ***Publicado on-line:*** *8 de diciembre de 2017*
Aceptado: *23 de noviembre de 2017*

Introducción

En el presente artículo se presenta el primer catálogo de los Alydidae (Hemiptera) de Aragón, recopilando todas las citas publicadas hasta el momento, a las que se añade material de capturas propias.

En cambio, los Coreidae ya fueron catalogados por Valcárcel & Prieto (2011), que hicieron un exhaustivo trabajo de revisión de los trabajos previamente publicados, añadiendo citas propias, y en el que se recopilaron datos de un total de 26 especies para Aragón.

Todos los ejemplares que ahora se presentan han sido identificados según los criterios de Vázquez (1982), salvo en lo que respecta al género *Enoplops* Amyot & Serville 1843 ya que, siguiendo a Dolling (2006), *Enoplops cornutus* (Herrich-Schaeffer 1835) ha sido sinonimizado a *Enoplops scapha* (Fabricius 1794). Todos los ejemplares han sido determinados por el autor (en cuya colección están depositados), salvo en aquellos que se indica lo contrario.

Resultados

Catálogo de los Alydidae de Aragón

Familia Alydidae Amyot & Serville 1843

Subfamilia Alydinae Amyot & Serville 1843

Camptopus lateralis (Germar 1817)

Citas bibliográficas: **Huesca**: Jaca, *Pirineos*, Sierra de Guara, Valle de Benasque (1300 m) (Vázquez 1985); Barbastro, San Juan de Plan (Vivas & Burgers 2015). **Teruel**: Albarracín, Teruel (Vázquez 1985); Manzanera (Vivas & Burgers 2015). **Zaragoza**: Cariñena (Bolívar & Chicote 1879); Ambel (Dusmet 1897); alrededores de Zaragoza (Ardid de Acha 1903); Veruela (Torre Bueno 1911); Aula Dei, Calatayud, Jaulín, Peñaflor, Ricla (Vázquez 1985); Retuerta de Pina (Ribes *et al.* 1997); Juslibol (Vivas & Burgers 2015).

Material estudiado: **Huesca:** La Garcipollera (Jaca), 4-06-2006, 1 adulto, J. Tanco *leg.* **Zaragoza:** Tarazona, 08-2000, 1 adulto, J. Tanco *leg.*; El Burgo de Ebro, 5-08-2007, 1 ninfa temprana, I. Martínez *leg.*, M. Baena *det.* 2009.

Alydus calcaratus (Linnaeus 1758)

Citas bibliográficas: Huesca: Valle de Ordesa (Gulde, 1927); Benasque, Gistain (1422 m), Jaca, Panticosa, Sierra de Guara, Valle de Astós (1550 m), Valle de Benasque (1300 m) (Vázquez 1985); Aísa, Borau (*Gessé et al.* 1995); Sahún, Santoréns (Vivas & Burgers 2015). **Teruel**: Teruel, Royuela (Albarracín) (Vázquez 1985); Camarena de la Sierra (Vivas & Burgers 2015). **Zaragoza**: Ambel (Dusmet 1897); Añón, Montañana (Vivas & Burgers 2015).

Material estudiado: Huesca: Benasque, 4-09-2005, 1 adulto, J. Tanco *leg.*

Subfamilia Micrelytrinae Stål 1867

Micrelytra fossularum Rossi 1790

Citas bibliográficas: Huesca: Adahuesca, Boltaña, Monzón, Pueyo de Marguillén, Pueyo de Morcat (Vivas & Burgers 2015). **Zaragoza**: Ambel (Dusmet 1897); Cadrete a Santa Fé (Laguna de Rins 1902); alrededores de Zaragoza (Ardid de Acha 1903); Añón, Fuendetodos (Vivas & Burgers 2015)

Material estudiado: **Zaragoza:** Añón, 1-04-2001, 1 adulto, J. Tanco *leg.*, M. Baena *det.* 2001.

Aportaciones a la familia Coreidae Leach 1815

Fruto de diversas recolecciones en Aragón, se aportan nuevos datos de algunas especies ya conocidas, para ampliar su conocimiento en la provincia o bien en la comunidad autónoma.

Subfamilia Pseudophloeinae Stål 1868

Tribu Pseudophloeini Stål 1868

Ceraleptus gracilicornis (Herrich-Schaeffer 1835)

Material estudiado: Huesca: La Peña, 16-05-2009, 1 adulto, I. Martínez *leg.*

De Aragón hasta el momento sólo conocida de la provincia de Zaragoza (Ardid de Acha, 1903). Es de destacar que esta cita se produce después de más de un siglo en Aragón.

Ceraleptus obtusus (Brullé 1839)

Material estudiado: Zaragoza: El Frasno, 29-05-2010, 1 adulto, F. Murria *leg.*

Se añade esta segunda cita para la provincia de Zaragoza, tras la de Valcárcel & Prieto (2011).

Coriomeris affinis (Herrich-Schäffer 1839)

Material estudiado: Huesca: La Peña, 16-05-2009, 1 adulto I. Martínez *leg.*, M. Goula *det.* 2017.

Especie ya conocida de Teruel (Vázquez, 1985) y Zaragoza (Torre Bueno, 1911; Valcárcel & Prieto 2011). Nueva para Huesca.

Coriomeris denticulatus (Scopoli 1763)

Material estudiado: **Huesca:** Benasque, 09-2005, 1 adulto, J. Tanco *leg.*, M. Goula *det.* 2017.

Especie ya citada en las tres provincias aragonesas (Valcárcel & Prieto, 2011).

Subfam. Coreinae Leach 1815

Tribu Anisoscelini Laporte de Castelnau 1832

Leptoglossus occidentalis Heidemann 1910

Material estudiado: Huesca: Cañón de Añisclo, 24-09-2016, 1 adulto, I. Martínez *leg.* **Zaragoza:** Puente de Zuera, 5-08-2009, 1 adulto, A. Murria *leg.*

Especie ya mencionada de ambas provincias (Valcárcel & Prieto, 2011).

Tribu Coreini Leach 1815

Centrocoris variegatus Kolenati 1845

Material estudiado: **Huesca:** Candasnos, 27-04-1993, 1 adulto, J.L. Agoiz *leg.*

Especie ya conocida de Zaragoza (Vázquez, 1985; Valcárcel & Prieto, 2011), pero no de Huesca.

Coreus marginatus marginatus (Linnaeus 1758)

Material estudiado: Huesca: Arguís, 9-07-2010, 2 adultos, J. Tanco *leg.* **Zaragoza:** Tarazona, 11-1998, 1 adulto, J. Tanco *leg.;* Moncayo, 10-09-2000, 2 adultos, J. Tanco *leg.*

Especie ampliamente citada en las tres provincias aragonesas (Valcárcel & Prieto, 2011).

Enoplops scapha (Fabricius 1794)

Material estudiado: Huesca: Candasnos, 30-04-1995, 1 adulto, J.L. Agoiz *leg.;* Benasque, 10-7-1999, 1 adulto, J. Tanco *leg.;* La Garcipollera (Jaca), 07-2007, 1 adulto, J. Tanco *leg.* **Zaragoza:** Añón, 1-04-2001, 1 adulto, J. Tanco *leg.*

Especie ampliamente citada en las tres provincias aragonesas (Valcárcel & Prieto, 2011).

Syromastus rhombeus (Linnaeus 1767)

Material estudiado: Huesca: La Peña, 16-05-2009, 1 adulto, I. Martínez *leg.;* Embalse de la Peña, 30-05-2009, 1 adulto, F. Murria *leg.;* Benasque, 2-09-2000, 1 adulto, J. Tanco *leg.* **Teruel:** Cucalón, 13-04-2014, 2 adultos, F. Murria *leg.*

Especie ya conocida de las tres provincias aragonesas (Vázquez, 1985; Valcárcel & Prieto, 2011).

Tribu Gonocerini Mulsant & Rey 1870

Gonocerus acuteangulatus (Goeze 1778)

Material estudiado: Huesca: Jaca, 21-06-2003, 1 adulto, J. Tanco *leg.;* Anzánigo, 20-7-2008, 1 adulto, J. Tanco *leg.*

Especie ampliamente citada en las tres provincias aragonesas (Vázquez, 1985; Valcárcel & Prieto, 2011).

Tribu Phyllomorphini Mulsant & Rey 1870

Phyllomorpha laciniata (Villers 1789)

Material estudiado: Zaragoza: Lomaza de Belchite, 05-2001, 2 adultos, J. Tanco *leg.*; 2-06-2001, 1 adulto, J. Tanco *leg.*

Especie ya citada en Teruel y Zaragoza (Vázquez, 1985; Valcárcel & Prieto, 2011).

Agradecimientos

A Isidro Martínez Pitarch, Fernando Murria Beltrán, Álvaro Murria Beltrán y Jorge Luis Agoiz Bustamante, por los ejemplares capturados cuyas citas han sido publicadas en el presente trabajo. A Manuel Baena Ruiz y Marta Goula, por las identificaciones de algunos de los ejemplares. A Javier Pérez Valcárcel por facilitarme el trabajo de Vázquez (1985).

Bibliografía

Ardid de Acha, M. 1903. Excursión del día 27 de octubre de 1903. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, **2**: 270-272.

Bolívar, I. & Chicote, C. 1879. Enumeración de los Hemípteros observados en España y Portugal. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, **8**: 147-186.

Dolling, W.R. 2006. *Family Coreidae Leach, 1815*, pp. 43-101. En: Aukema, B. & Rieger, Ch. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 5. Pentatomomorpha II*. The Netherlands Entomological Society. Amsterdam, xiii+550 pp.

Dusmet, J.M. 1897. Lista de algunos insectos recogidos en Ambel (provincia de Zaragoza). *Actas de la Sociedad española de Historia Natural*, **26**: 75-76.

Gessé, F.; Goula, M.; Isern-Vallverdú, J. & Pedrocchi-Renault, C. 1995. Heterópteros de los puertos de Aísa y Borau (Pirineo de Huesca): Resultados faunísticos. *Lucas Mallada*, **7**: 193-211.

Gulde, J. 1927. Rhynchota Heteroptera aus dem nördlichen und östlichen Spanien, gesammelt 1914-19 von Dr. F. Haas und 1923 von Prof. Dr. A Seitz. 2 Liste. *Senckenbergiana*, **9**: 30-32.

Laguna de Rins, M.A. 1902. Excursiones á Santa Fe y Cadrete (Zaragoza) verificadas los días 1 y 27 de Abril de 1902. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **1**: 84-86; 133-136.

Ribes, J.; Blasco-Zumeta, J. & Ribes, E. 1997. Heteroptera de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en Los Monegros, Zaragoza. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **2**. Zaragoza, 127 pp.

Torre Bueno, J.R. de la. 1911. Algunos Hemípteros Heterópteros de España (conclusión). *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, **10**(12): 195-203.

Valcárcel, J.P. & Prieto, F. 2011. Contribuciones al catálogo de la familia Coreidae Leach, 1815 (Hemiptera) de Aragón (NE de la Península Ibérica). *Arquivos Entomolóxicos*, **5**: 9-20.

Vázquez, M.A. 1982. *Las familias, géneros y especies de los Coreoidea ibéricos. Claves para la Identificacion de la fauna española.* Facultad de Biología, Universidad Complutense. Madrid, 35 pp.

Vázquez, M.A. 1985. *Los Coreoidea ibéricos.* Tesis Doctoral. Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 322 pp.

Vivas, L. & Burgers, A. 2015. Las especies españolas de Alydidae y nuevos datos sobre *Heegeria tangirica* (Saunders, 1877) en la Península Ibérica. *BVnews Publicaciones Científicas*, **4**(54): 64-82.

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Contreras (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 253-258

NOTA / NOTE

Nuevos registros de caza de *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Pompilidae) en Chile.

José M. Contreras

ONG Grupo Salvaje, El Cedro 61, Villa Puerta del Sol, Valparaíso, CHILE. e-mail: j.contreras.ento@gmail.com

Resumen: Se reportan nuevos registros de caza de *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Pompilidae) para Chile. Se incluye también un resumen de los registros de presa para este género.
Palabras clave: Hymenoptera, Pompilidae, Pepsinae, *Entypus unifasciatus dumosus*, nuevos registros, etología, Chile.

Abstract: New hunting records of *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Pompilidae) in Chile. New hunting records of *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Pompilidae) are reported from Chile. A summary of the recorded preys for this genus is also included.
Key words: Hymenoptera, Pompilidae, Pepsinae, *Entypus unifasciatus dumosus*, new records, ethology, Chile.

Recibido: *19 de octubre de 2017*
Aceptado: *29 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *8 de diciembre de 2017*

Los pompílidos son una familia de avispas aculeadas (Hymenoptera: Pompilidae) con 49 especies y 19 géneros reportados para Chile (Contreras, 2017). Estas avispas están especializadas en la caza de arañas (Arachnida: Araneae), relación denominada predoparasitismo (De la Fuente Coello, 2000).

En Chile, la información sobre la biología y en especial sobre las especies presa de este grupo está incompleta y la mayoría de los datos conocidos provienen de trabajos antiguos (Jaffuel & Pirión, 1926; Claude-Joseph, 1930). El único dato nuevo reciente referente a presas corresponde a Contreras & Téllez (2017), quienes proveen el primer registro para *Sphictostethus striatulus* Roig-Alsina, 1987.

Si bien las descripciones de Claude-Joseph (1930) suelen ser bastante completas, desde entonces han ocurrido una serie de cambios taxonómicos, por lo cual, en algunos casos, estas observaciones no pueden considerarse fiables, siendo un ejemplo de esto lo que comenta Roig-Alsina (1988) sobre especies del género *Sphictostethus* Kohl, 1884.

Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)

Claude-Joseph (1930) describe la caza de *E. unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) (*Salius dumosus* en el texto) probablemente en la ciudad de Santiago de Chile (Región Metropolitana, Chile) pues nombra el "Valle de Santiago". Describe a *Lycosa implacida* Nicolet, 1849 (*Lycosa aspersa* en el texto) como presa.

Esta subespecie es la única presente en Chile y se distribuye desde Coquimbo, IV Región hasta Chaitén, X Región de Los Lagos, y en Perú existen registros para Lima y Trujillo (Townes, 1957).

Junto con *E. lepelletierii* (Guérin, 1831) son las dos únicas especies del género presentes en Chile (Townes, 1957; Roig-Alsina, 1981).

Lycosa spp. (Araneae: Lycosidae)

Comúnmente conocidas como arañas lobo, son especies comunes en Chile, encontrándose incluso en zonas urbanas. En Chile, el único trabajo sobre la familia es el de Casanueva (1980). Sin embargo, el conocimiento actual del grupo sugiere que debe hacerse una revisión completa de la familia

Lycosidae en Sudamerica, lo que hace compleja la identificación a nivel específico de las especies presentes en Chile (Andrés Taucare-Ríos, com. pers.). Adicionalmente, este trabajo de Casanueva (1980) ha sido fuertemente criticado por contener errores (Capocasale, 1990). Debido a todo esto, preferimos dejar las identificaciones a nivel genérico, lo que de momento no es tan complejo de establecer como sí lo es identificar a nivel específico.

Resultados y conclusiones

E. unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)

- Viña del Mar, V Región, Chile, 12– IX -2008, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 1a-d), Juan Carlos González leg.
- Valparaíso, V Región, Chile, 6- I-2015, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 2a-d), Rodrigo Páez O. leg.
- Quilpue, V Región, Chile, VI-2016, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 3a-c), Aldo Rodríguez Martínez leg.
- Sector Loica, San Pedro de Melipilla, RM, Chile, 2–I-2017, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 4), María Cristina leg.
- Illapel, IV Región, Chile, 16–I-2017, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 5), Antonio Jorge leg.
- Guarilihue, VIII Región, Chile, 28– I-2017, 1♀ sobre *Lycosa* sp. (Fig. 6), Jimy González leg.

En los registros se observa el arrastre de la presa gracias al agarre entre los pedipalpos de la araña y el primer par de patas (sector anterior de la araña), lo que también menciona Claude-Joseph (1930).

En la bibliografía podemos encontrar que otras especies del género *Entypus* Dalhbom 1843 también cazan sobre arañas de la familia Lycosidae Sundevall, 1833 (Townes, 1957; Roig-Alsina, 1981) lo que se resume en la Tabla 1. Estos registros nos sirven para confirmar la preferencia del género, y especialmente de la subespecie *E. unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) en Chile, por las arañas del género *Lycosa* Latreille, 1804, corroborando parte de la información de Claude-Joseph (1930) sobre la biología de este grupo.

Cabe destacar que no se la ha registrado predando sobre otro tipo de arañas. Adicionalmente, los registros aquí presentados abarcan una buena parte de la distribución de esta especie, siendo en este sentido también una buena referencia, ya que anteriormente el único registro correspondía a una sola región del país, dejando la interrogante de si sus hábitos eran diferentes en otras localidades. De esta forma, *E. unifasciatus dumosus* puede considerarse especialista en Lycosidae, aunque resta averiguar si tienen preferencia por alguna especie o grupo de especies dentro de esta familia, lo cual debe ser evaluado cuando la sistemática de estas arañas en el Nuevo Mundo sea revisada, ya que varios especialistas postulan que buena parte de las especies sudamericanas contenidas en *Lycosa* deben ser eliminadas de este género (Eduardo I. Faúndez, com. pers.), por lo cual una mejor situación del conocimiento de estos arácnidos es necesaria para establecer estas interacciones a nivel más detallado. Dado que los licósidos pueden encontrarse en Chile en zonas urbanas (Faúndez, 2009), la asociación de *E. unifasciatus dumosus* con estas arañas podría explicar la presencia de algunos registros en sectores fuertemente antropizados.

Agradecimientos

Se agradece a Andrés Taucare-Ríos la identificación de las presas y la explicación respecto del género *Lycosa* en Chile, a Eduardo I. Faúndez la aportación de valiosa información respecto a la familia Lycosidae, además de hacer una revisión crítica del manuscrito. También a las personas que desinteresadamente han prestado la información de los registros y a Fernándo Téllez quien también ayudó a extraer fotogramas de un video correspondiente a la Fig. 3.

Bibliografía

Casanueva, M.E. 1980. Los licósidos de Chile. Estudio biológico y taxonómico por los métodos de sistemática alfa y taxonomía numérica (Araneae: Lycosidae). *Gayana*, **42**: 5-76.

Capocasale, R.M. 1990. Las especies de la subfamilia Hippasinae de America del Sur (Araneae, Lycosidae). *The Journal of Arachnology*, **18**: 131-141.

Claude-Joseph, F. 1930. Recherches biologiques sur les prédateurs du Chili. Pompilides et Euménides. *Annales des Sciences Naturelles. Zoologie*, **10**(13): 235-254.

Contreras, J.M. 2017. Comentarios, correcciones y anotaciones sobre pompílidos (Hymenoptera: Pompilidae) en algunos libros chilenos. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 447-484.

Contreras, J.M & Téllez, F. 2017 Primer registro de caza de *Sphictostethus striatulus* Roig-Alsina (Hymenoptera: Pompilidae) sobre *Tomopisthes horrendus* (Nicolet) (Araneae: Anyphaenidae). *Revista Chilena de Entomología*, **42**: 91-94.

De la Fuente Coello, D. 2000. Los Pompílidos: un exitoso caso de predoparasitismo. *Revista Ibérica de Aracnología*, **1**: 73–76.

Evans, H.E. & Yoshimoto, C.M. 1962. The ecology and nesting behavior of the Pompilidae (Hymenoptera) of the northeastern United States. *Miscellaneous Publications of the Entomological Society of America*, **3**: 65–119.

Faúndez, E.I. 2009. Arañas (Arachnidae: Araneae) peligrosas de la Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **37**(1): 127-131.

Jaffuel, F. & Pirión, A. 1926. Himenópteros del Valle del Marga-Marga. *Revista Chilena de Historia Natural*, **30**(1): 362-383.

Roig-Alsina, A. 1981. Revisión del género *Entypus* Dahlbom en la Argentina (Hymenoptera, Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, **40**(1-4): 311-336.

Roig-Alsina, A. 1988. Contribución al conocimiento de los Pepsinae sudamericanos iv. El género *Sphictostethus* Kohl (Hymenoptera, Pompilidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, **44**(3-4): 227-215.

Townes, H. 1957. Neartic wasps of the subfamilies Pepsinae and Ceropalinae. *Bulletin of the United States National Museum*, **209**: 1-286.

WSC. 2017. *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, version 18.5, accessed on 19-x-2017. doi: 10.24436/2

Tabla 1.- Registros de caza relacionados con el género *Entypus* encontrados en la literatura. Nombres actualizados según WSC (2017).

Especie pompílido	**Especie arácnido**	**Localidad cita**	**Referencia**
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa implacida* Nicolet, 1849	Santiago, RM, Chile	Claude Joseph (1930)
Entypus fulvicornis (Cresson, 1867)	*Schizocosa avida* (Walckenaer, 1837)	Baldwin city, Kansas, EE. UU.	Townes (1957)
Entypus unifasciatus unifasciatus (Say, 1828)	*Pardosa riparia* (C.L. Koch, 1833)	Indian Head, Maryland, EE. UU.	Townes (1957)
Entypus unifasciatus unifasciatus (Say, 1828)	*Rabidosa rabida* (Walckenaer, 1837)	Nordeste de EE. UU.	Evans & Yoshimoto (1962)
Entypus unifasciatus californicus Townes, 1957	*Schizocosa mccooki* (Montgomery, 1904)	Nordeste de EE. UU.	Evans & Yoshimoto (1962)
Entypus ferruginipennis (Haliday, 1837)	*Lycosa pampeana* Holmberg, 1876	Palmira, Mendoza, Argentina	Roig-Alsina (1981)
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	Viña del Mar, VR, Chile	En este trabajo.
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	Valparaíso, VR, Chile	En este trabajo.
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	Quilpué, VR, Chile	En este trabajo.
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	San Pedro, RM, Chile	En este trabajo.
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	Illapel, IVR, Chile	En este trabajo.
Entypus unifasciatus dumosus (Spinola, 1851)	*Lycosa* sp.	Guarilihue, VIIIR, Chile	En este trabajo.



Fig. 1a-d.- Secuencia fotográfica de caza de *Lycosa* sp. por *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) realizado en sector urbano de la ciudad de Viña del Mar. Se observa el arrastre y guardado en nidificación.



Fig. 2a-d.- Secuencia fotográfica en sector urbano de la Ciudad de Valparaíso. Se observa el arrastre de *Lycosa* sp. por *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) en superficies horizontales y verticales.



Fig. 4.- Fotografía de *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) acechando a *Lycosa* sp., sector urbano.

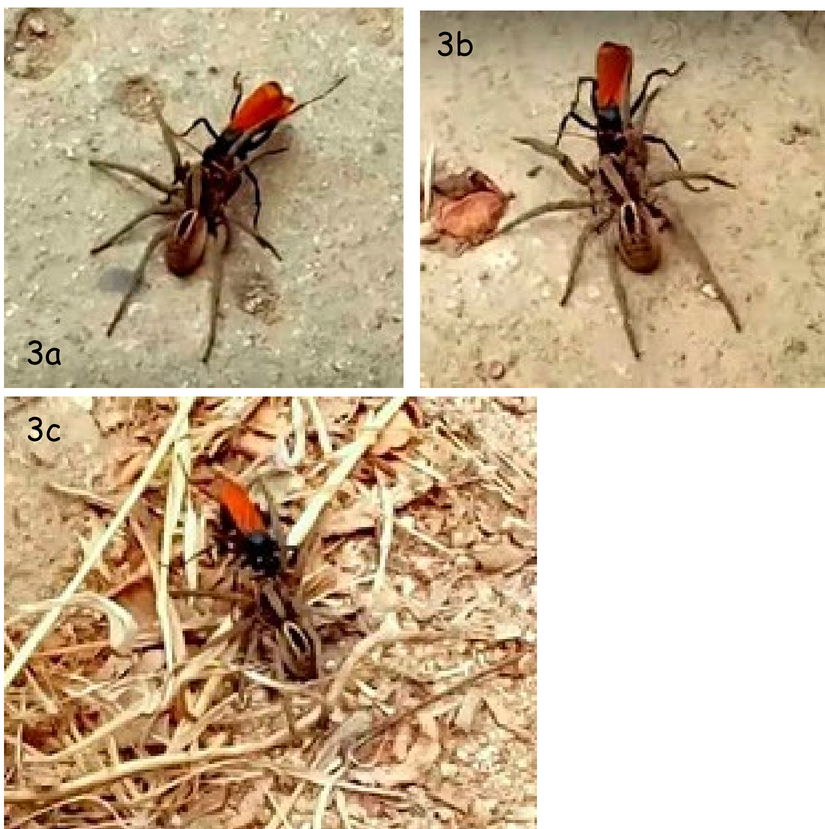


Fig. 3a-c.- Fotografías extraídas de un video obtenido en cercanías de la ciudad de Quilpué, Se observa el arrastre de *Lycosa* sp. por *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) en una superficie horizontal.



Fig. 5.- Fotografía de *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) donde se observa arrastrando a *Lycosa* sp., sector urbano.



Fig. 6.- Fotografía de *Entypus unifasciatus dumosus* (Spinola, 1851) donde se observa arrastrando a *Lycosa* sp., sector periurbano.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Revilla & Gastón (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 259-262

NOTA / NOTE

Contribución al conocimiento de los microlepidópteros de España (Lepidoptera: Tortricidae, Pyralidae).

Txema Revilla [1, 3] & Javier Gastón [2]

[1] c/ Simón Otxandategi, 122. E-48640 Berango (Bizkaia, ESPAÑA / SPAIN). e-mail: txema.revilla@gmail.com

[2] c/ Amboto, 7-4ª-Dcha. E-48993 Getxo (Bizkaia, ESPAÑA / SPAIN). e-mail: fjgaston@yahoo.es

[3] Autor para correspondencia / Corresponding author.

Resumen: Se menciona por primera vez para España la presencia de *Eucosma fervidana* (Zeller, 1847), *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811]) y *Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858) (Lepidoptera: Tortricidae) y también se comenta la presencia en el norte de la Península Ibérica de *Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854) (Lepidoptera: Pyralidae).
Palabras clave: Lepidoptera, Tortricidae, Pyralidae, nuevas especies, España.

Abstract: Contribution to the knowledge of the Microlepidoptera of Spain (Lepidoptera: Tortricidae, Pyralidae). The occurrence of *Eucosma fervidana* (Zeller, 1847), *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811]) and *Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858) in Spain is reported for the first time (Lepidoptera: Tortricidae) and the presence of *Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854) (Lepidoptera: Pyralidae) in the north of Spain is also commented.
Key words: Lepidoptera, Tortricidae, Pyralidae, new species, Spain.

Recibido: *15 de noviembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *8 de diciembre de 2017*
Aceptado: *20 de noviembre de 2017*

Introducción

Los continuos muestreos entomológicos realizados en los últimos años a lo largo de la geografía española están dando como resultado la aparición de interesantes especies de microlepidópteros, algunos de ellas no citados hasta ahora de este país, como es el caso de varias de las especies presentadas en esta nota. Incrementamos el número de especies de Tortricidae Latreille, [1802]1803 para la fauna española con la aportación de tres nuevas especies, *Eucosma fervidana* (Zeller, 1847), *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811]) y *Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858). También se comenta la presencia de *Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854) en el norte de España (Cordillera Cantábrica) comparándola con la especie relacionada *Synaphe punctalis* (Fabricius, 1775).

Material y métodos

La presente nota se basa en el análisis del material colectado en los muestreos realizados en diversas provincias españolas, utilizando luz ultravioleta o, en su caso, manga entomológica.

Para la identificación de las especies se han tenido en cuenta tanto los caracteres morfológicos externos como la estructura genital. La preparación de los genitalia se ha efectuado siguiendo el método de ROBINSON (1976). Para su determinación, se han consultado principalmente las publicaciones de RAZOSWKI (2003) y SLAMKA (2006). Para la distribución de las especies y su biología, hemos seguido a RAZOSWKI (2003), SLAMKA (2006) y CORLEY *et al.* (2016).

Se han utilizado los microscopios NIKON Eclipse E400 y las cámaras digitales NIKON D3100 y SONY α100 DSLR-A100K con objetivo AF 100 MACRO 1:2,8 (32), y el programa Adobe Photoshop © para el retoque fotográfico.

Material estudiado:

***Eucosma fervidana* (Zeller, 1847)** (Figs. 2 y 9): 1♂, Valle de Arán, Puerto del Portillón 1100/1300 m (Lleida), 27-VII-2017, Tx. Revilla leg. y col. (preparación genitalia 5852JG).

Su distribución conocida se extiende desde el centro-oeste europeo (Francia), hasta el oeste de Siberia (Kazajistán); también en el norte de África (RAZOWSKI, 2003). Se amplía dicha distribución a España con la presencia de esta especie en el Valle de Arán (Lleida). La oruga se la encuentra *sobre Serratula*, *Artemisia*, *Helichrysum*, *Gnaphalium*, *Centaurea* y *Aster*. (RAZOWSKI, 2003).

***Ancylis obtusana* (Haworth, [1811])** (Figs. 3 y 8): 1♀, Gallartu, 300 m, Orozco (Bizkaia), 4-VI-2011, J. Gastón leg. y col.; 1♀, Estíbaliz, 600 m (Araba), 26-VI-1977, J. Gastón leg. y col. (preparación genitalia 6038JG).

Conocida de Portugal y una gran parte de Europa hasta el este de Rusia, y Japón (RAZOWSKI, 2003), y mencionada ya en el foro de internet "*Biodiversidad Virtual*". Se confirma por lo tanto su presencia en España. Las orugas se alimentan de arbustos como arraclán (*Frangula alnus)* y espino cerval (*Rhamnus cathartica)* (RAZOWSKI, 2003).

***Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858)** (Figs. 1 y 7): 1♂, Amavida, 1200/1430 m (Ávila), 24-V-2017, Tx. Revilla leg. y col. (preparación genitalia 5873JG).

Conocida hasta ahora de Suiza, Austria, Francia e Italia (RAZOWSKI, 2003) y Portugal (CORLEY *et al.*, 2016). Confirmamos ahora su presencia en España. Los primeros estadios son desconocidos.

***Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854)** (Figs. 4, 5 y 10): 1♀, Puerto de Piedrafita, 1400 m (León), 25-VI-2015, J. Gastón leg. y col.; 1♀, Llánaves de la Reina, 1400 m (León), 18-VI-2017, J. Gastón leg. y col. (preparación genitalia 6049JG).

Es conocida hasta ahora del centro (Sierra de Gredos) y sur de España, también en Portugal (SLAMKA, 2006). Con esta cita de la cordillera Cantábrica se amplía por lo tanto su distribución al norte de la Península, lo que supone la más septentrional de la especie hasta estos momentos.

En España vuela abundantemente y por todo su territorio una especie similar, *Synaphe punctalis* (Fabricius, 1775) (Figs. 6 y 11), que presenta entre sus colonias una gran variabilidad de tamaño y coloración, lo que puede inducir (en algunos casos) a la confusión en su determinación, aunque pueden distinguirse bien, entre otros caracteres, por una mayor envergadura en el caso de *S. lorquinalis*, así como diferencias apreciables en sus genitalias. Representamos aquí, para su comparación, los genitalia femeninos de ambas especies (Figs. 10 y 11).

Agradecimientos

No podemos terminar este trabajo sin agradecer la colaboración y la ayuda prestada por las Direcciones Generales de Medio Ambiente de las diversas Comunidades Autónomas, que nos han permitido realizar los muestreos pertinentes.

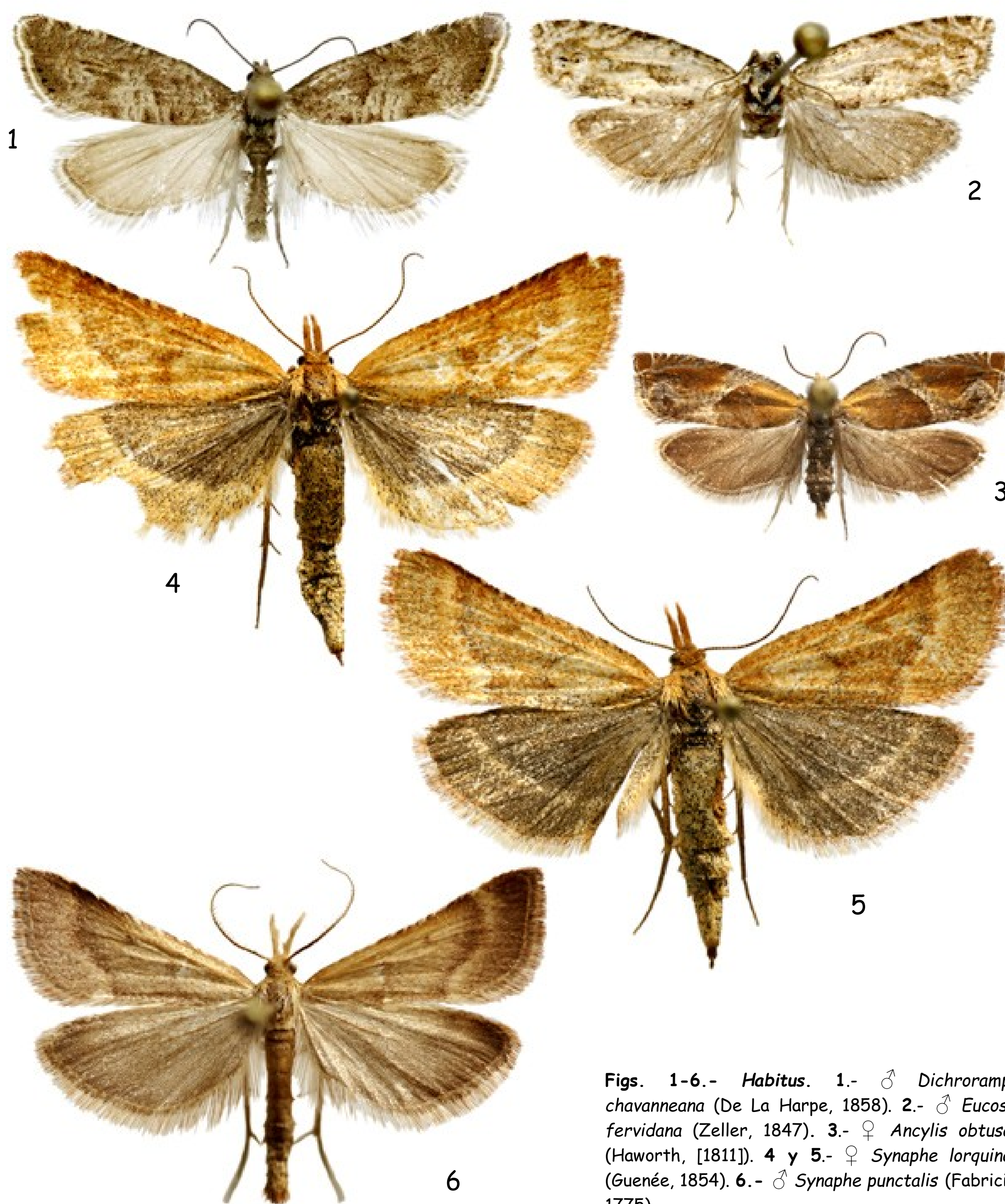
Bibliografía

CORLEY, M.F.V.; ROSETE, J.; GONÇALVES, A.R.; NUNES, J.; PIRES, P.; MARABUTO, E. & PIRES, P. 2016. New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2015 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **44**(176): 615-643.

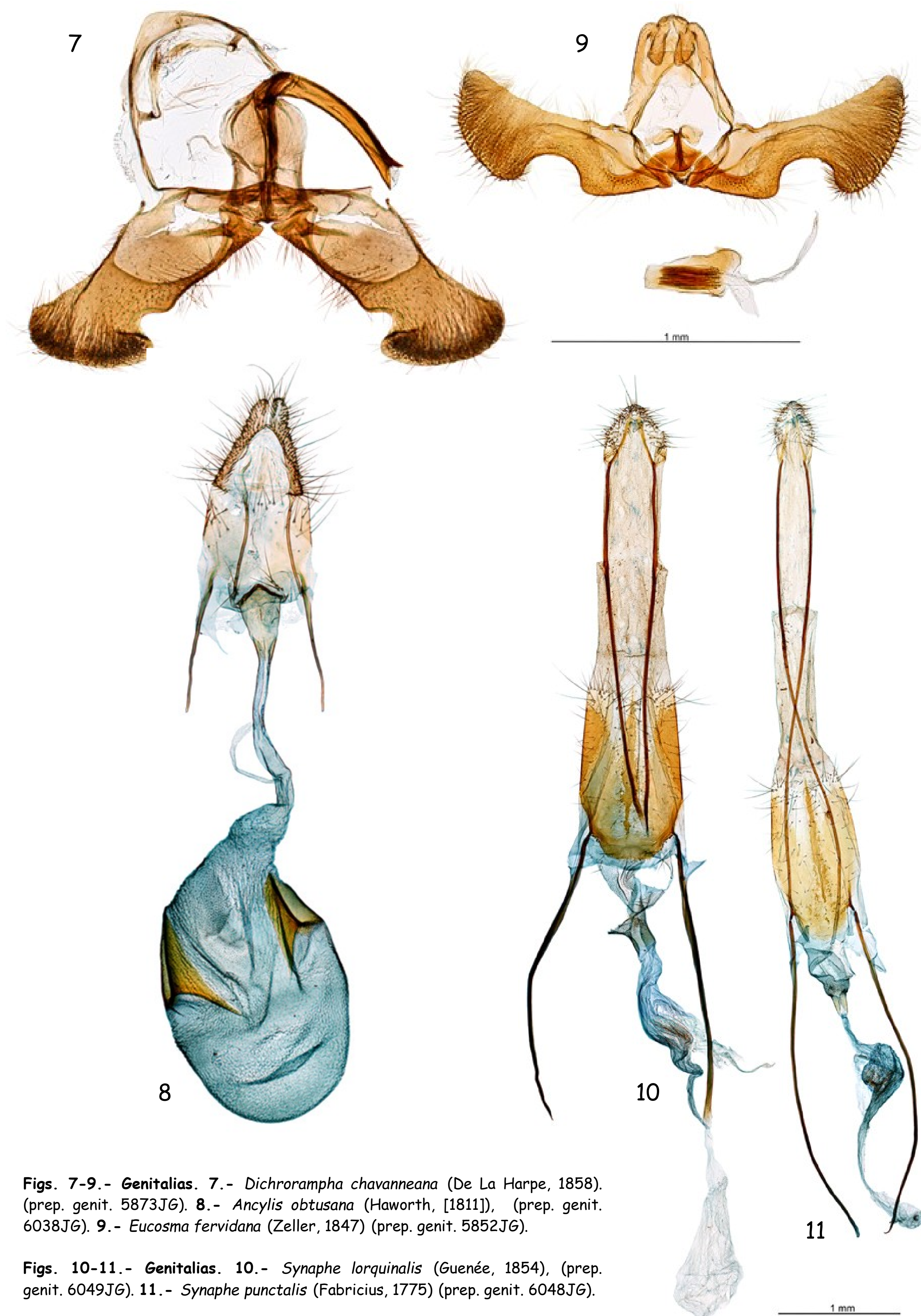
RAZOSWKI, J. 2003. *Tortricidae of Europe. Volume 2: Olethreutinae*. Frantisek Slamka (ed.), Bratislava, 301 pp.

ROBINSON, G. 1976. The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to the microlepidoptera. *Entomologist's Gazette*, **27**: 127-132.

SLAMKA, F. 2006. *Pyraloidea of Europe / Europas, volume 1. Pyralinae, Galleriinae, Epipaschiinae, Cathariinae & Odontiinae*. Frantisek Slamka (ed.), Bratislava, 138 pp.



Figs. 1-6.- *Habitus*. 1.- ♂ *Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858). **2**.- ♂ *Eucosma fervidana* (Zeller, 1847). **3**.- ♀ *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811]). **4 y 5**.- ♀ *Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854). **6**.- ♂ *Synaphe punctalis* (Fabricius, 1775).



Figs. 7-9.- Genitalias. 7.- *Dichrorampha chavanneana* (De La Harpe, 1858). (prep. genit. 5873JG). **8.-** *Ancylis obtusana* (Haworth, [1811]), (prep. genit. 6038JG). **9.-** *Eucosma fervidana* (Zeller, 1847) (prep. genit. 5852JG).

Figs. 10-11.- Genitalias. 10.- *Synaphe lorquinalis* (Guenée, 1854), (prep. genit. 6049JG). **11.-** *Synaphe punctalis* (Fabricius, 1775) (prep. genit. 6048JG).

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

AE

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Háva (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 263-264

NOTA BREVE / SHORT NOTE

Two new records of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 from Macedonia and Greece (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorhynchini).

Jiří Háva

[1] Department of Forest Protection and Entomology, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Czech University of Life Sciences, Kamýcká 1176, CZ-165 21, Prague 6 – Suchdol (CZECH REPUBLIC). e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Key words: Coleoptera, Curculionidae, *Otiorhynchus*, faunistics, new records, Macedonia, Greece.

Dos nuevas citas del género *Otiorhynchus* Germar, 1822 de Macedonia y Grecia (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae: Otiorhynchini).
Palabras clave: Coleoptera, Curculionidae, *Otiorhynchus*, faunística, nuevas citas, Macedonia, Grecia.

Recibido: *19 de noviembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *8 de diciembre de 2017*
Aceptado: *27 de noviembre de 2017*

The distribution of the species within the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 has been summarized in two recent catalogues of Palaearctic Coleoptera by Magnano & Alonso-Zarazaga (2013) and Alonso-Zarazaga *et al.* (2017). In the present note, two species are newly recorded for Macedonia and Greece. The material studied is deposited in Jiří Háva's Private Entomological Laboratory & Collection, Únětice u Prahy, Prague-west, Czech Republic (JHAC).

***Otiorhynchus* (*Amosilnus*) *borshii* Lona, 1922**

Material examined: *Greece*: Macedonia pr., Skotina env. (dead under stone), 21.8-6.9.1993, Jiří Háva leg., O. Vořížek det. (JHAC).

Distribution: Species only known from Albania (Magnano & Alonso-Zarazaga 2013). New species for Greece: Macedonia.

***Otiorhynchus* (*Metopiorrhynchus*) *breviclavatus* Stierlin, 1883**

Material examined: Macedonia: Galičica n. park, 3.6.1992, P. Zahradník leg., O. Vořížek det. (JHAC).

Distribution: Species known only from Croatia (Magnano & Alonso-Zarazaga 2013). New species for Macedonia.

Acknowledgements

I am very obliged to my friend †Oldřich Vořížek (Czech Republic) for determination of the interesting *Otiorhynchus* species and to Roman Borovec (Czech Republic) for valuable comments on the manuscript.

References

Alonso-Zarazaga, M.Á.; Barrios, H.; Borovec, R.; Bouchard, P.; Caldara, R.; Colonnelli, E.; Gültekin, L.; Hlaváč, P.; Korotyaev, B.; Lyal, C.H.C.; Machado, A.; Meregalli, M.; Pierotti, H.; Ren, L.; Sánchez-Ruiz, M.; Sforzi, A.; Silfverberg, H.; Skuhrovec, J.; Trýzna, M.; Velázquez de Castro, A.J. & Yunakov, N.N. 2017. Cooperative catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **8**. Zaragoza, 729 pp.

Magnano, L. & Alonso-Zarazaga, M.Á. 2013. *Otiorhynchini*, pp. 302-347. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 8. Curculionoidea II*. Leiden-Boston: Brill, 700 pp.

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Germann et al. (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 265-266

NOTA BREVE / SHORT NOTE

A replacement name in *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera, Curculionidae).

Christoph Germann [1], Piotr Białooki [2] & Jean Pelletier [3]

[1] Naturmuseum Solothurn, Klosterplatz 2, CH-4500, Solothurn (SWITZERLAND).
Corresponding author: e-mail: germann.christoph@gmail.com

[2] State Plant Health and Seed Inspection, Gdańsk, Na Stoku 48, PL-80-874 Gdańsk (POLAND).

[3] 5 rue de la Saulaie, F-37380 Monnaie (FRANCE).

Key words: Coleoptera, Curculionidae, Entiminae, *Otiorhynchus*, replacement name, primary homonym.

Un nombre de reemplazo en *Otiorhynchus* (Germar, 1822) (Coleoptera, Curculionidae).
Palabras clave: Coleoptera, Curculionidae, Entiminae, *Otiorhynchus*, nombre de reemplazo, homónimo primario.

Recibido: *22 de noviembre de 2017*
Aceptado: *29 de noviembre de 2017*

Publicado on-line: *8 de diciembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:747EECCE-DD8C-4B65-9E0F-DCDDE22188F4

Within the compilation of the internet-database WTaxa (http://wtaxa.csic.es/), collecting all family- genus- and species group names of Curculionoidea, our colleague M.Á. Alonso-Zarazaga discovered a primary homonym: *Otiorhynchus incisus* Białooki, Germann & Pelletier, 2015 described from the Rif mountains in northern Morocco (Białooki *et al.* 2015). It was Jean-Xavier Hyacinthe Montrouzier (1820-1897), a French missioner, member of the "Société Impériale d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon" and member of the "Société Linnéenne de Lyon" who described in 1855 (Montrouzier 1855: 50) a certain *Otiorhynchus incisus* from Woodlark or Muyua – an island in the Solomon Sea belonging to Papua New Guinea. The species nowadays belongs to the genus *Strotus* Marshall, 1956, which is endemic on Woodlark.

Hence we replace the species' name with the following one: *Otiorhynchus* (*Lixorrhynchus*) *incisirostris* Białooki, Germann & Pelletier, 2017 **nom. nov.**

Acknowledgements

We cordially thank Miguel Ángel Alonso-Zarazaga (Spain, Madrid) for sharing his discovery with us.

References

Białooki, P.; Germann, C. & Pelletier, J. 2015. Two new species of *Otiorhynchus* Germar, 1822 subgenus *Lixorrhynchus* Reitter, 1914 from Morocco (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae). *Polish Journal of Entomology* **84**: 61-72.

Montrouzier, J.-X.H. 1855. Essai sur la faune de l'île de Woodlark ou Moiou. *Annales des Sciences Physiques et Naturelles, d'Agriculture et d'Industrie, publiées par la Société Impériale d'Agriculture, etc., de Lyon* (2) **7**(1): 1-114.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Suárez (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 267-270

NOTA / NOTE

Three new Hymenoptera species for the Canary Islands (Spain).

Daniel Suárez

Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de La Laguna.
E-38206 La Laguna (Tenerife, SPAIN). e-mail: danielsura94@gmail.com

Abstract: *Leucospis dorsigera* Fabricius, 1775 (Chalcidoidea, Leucospidae), *Ectemnius hypsae* (De Stefani, 1894) (Apoidea, Crabronidae) and *Colletes perezi* Morice, 1904 (Apoidea, Colletidae) are recorded for the first time from the Canary Islands (Spain). Data about trophic ecology are given and possible hypotheses for their recent discovery are discussed.
Key words: Hymenoptera, Leucospidae, Crabronidae, Colletidae, *Leucospis dorsigera*, *Ectemnius hypsae*, *Colletes perezi*, distribution, new records, Canary Islands, Spain.

Resumen: Tres nuevas especies de Hymenoptera para las Islas Canarias (España). *Leucospis dorsigera* Fabricius, 1775 (Chalcidoidea, Leucospidae), *Ectemnius hypsae* (De Stefani, 1894) (Apoidea, Crabronidae) y *Colletes perezi* Morice, 1904 (Apoidea, Colletidae) son citadas por primera vez para las Islas Canarias (España). Se proporcionan datos sobre ecología trófica y se discuten las posibles hipótesis de su reciente descubrimiento.
Palabras clave: Hymenoptera, Leucospidae, Crabronidae, Colletidae, *Leucospis dorsigera*, *Ectemnius hypsae*, *Colletes perezi*, distribución, nuevas citas, Islas Canarias, España.

Recibido: *18 de octubre de 2017*
Aceptado: *15 de noviembre de 2017*
Publicado on-line: *14 de diciembre de 2017*

Introduction

The Canary Islands are one of the five archipelagos of volcanic origin that are comprised in the biogeographical region of Macaronesia. Because they were never connected to the continent, faunal composition inhabiting this region is strongly related to its dispersal power. Groups with a limited dispersion are underrepresented while good dispersals are more diverse.

Several contributions have led to the current knowledge of the arthropod biodiversity in the Canary Islands. Regarding order Hymenoptera, the main contributions had been done by Hohmann *et al.* (1993) and Báez & Oromí (2010). However, new species have been recorded since then (e.g. Pérez & Macías-Hernández, 2012; Domingo-Quero *et al.*, 2003; Espadaler & Fernández, 2014; Ortiz-Sánchez *et al.*, 2016; Askew & Nieves-Aldrey, 2017), resulting that there are 1,043 species of the order Hymenoptera reported to date, being 259 of them endemisms (24.8%). In this note three new species are reported for the Canary Islands: *Colletes perezi* Morice, 1904 (Apoidea, Colletidae), *Ectemnius hypsae* (De Stefani, 1894) (Apoidea, Crabronidae) and *Leucospis dorsigera* Fabricius, 1775 (Chalcidoidea, Leucospidae).

Material and methods

All the examined material was collected by the author during the summer of 2017 and it is stored pinned in his personal collection. *Colletes perezi* was identified by Michael Kuhlmann (Zoological

Museum of Kiel University) while *Ectemnius hypsae* and *Leucospis dorsigera* were identified by the author using the dichotomous keys published by Bitsch & Leclercq (1993) and Boucek (1974), respectively.

Results and discussion

Colletes perezi Morice, 1904 (Fig. 1a)

FUERTEVENTURA: Barranco de la Torre (Antigua), 28R 609900 3137142, 3.VIII.2017, 1♀ on *Tamarix canariensis*; Salinas del Carmen (Antigua), 28R 610632 3138487, 4.VIII.2017, 1♀ on *T. canariensis*; Puerto de Morro Jable (Pájara), 28R 563098 3102871, 6.VIII.2017, 1♀ on *Euphorbia balsamifera*.

Global distribution: North Africa and Crete (Frommer & Kuhlmann, 2009).

Two species of the genus *Colletes* Latreille, 1802 are present in the archipelago (Báez & Oromí, 2010). While the endemism *Colletes moricei* Saunders, 1904 is found in low altitudes, *Colletes dimidiatus* Brullé, 1839 can reach 2,400 m a.s.l. None of these species are found on the island of Fuerteventura, where *C. perezi* is newly recorded. Apparently, this species is strongly related to coastal habitats, as it has not been found yet in the interior of the island. On *T. canariensis* it has been observed simultaneously with *Thyreus histrionicus* (Illiger, 1806) (Apoidea, Anthophoridae) and *Rhynchium oculatum* (Fabricius, 1781) (Vespoidea, Eumenidae) while *Osmia cinnabarina* Pérez, 1895 (Apoidea, Megachilidae) and *Amegilla quadrifasciata* (Villers, 1790) (Apoidea, Anthophoridae) were also seen on *E. balsamifera*. None of them established any interaction with *C. perezi*. In North Africa, *C. perezi* is highly active during late spring; however, in Crete it has experienced a phenological shift, being active on autumn (Frommer & Kuhlmann, 2009). Data here presented suggest that in Fuerteventura the species is more active in midsummer.

Ectemnius hypsae (De Stefani, 1894) (Fig. 1b)

GRAN CANARIA: Tenteniguada (Valsequillo), 28R 447984 3094638, 30.VI.2017, 2♀♀ on *Foeniculum vulgare*; 09.VII.2017, 1♀ on *F. vulgare*; 29.VII.2017, 1♂ on *F. vulgare*.

Global distribution: Circum-Mediterranean (Bitsch & Leclercq, 1993).

The endemism *Ectemnius continuus* ssp. *rufitarsis* (Dalla Torre, 1897) was the only species of the genus *Ectemnius* Dahlbom, 1845 found in the Canary Islands up to now. It is distributed in the lower parts of Tenerife and La Gomera and, as *E. hypsae*, it feeds on the pollen of *F. vulgare*. This ruderal species is a feeding resource for a great number of bees and wasps during the summer. In Tenteniguada, a village found at an altitude of 1,010 m a.s.l., *E. hypsae* has been observed simultaneously with *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) (Vespoidea, Vespidae) and the endemism *Cerceris concinna* Brullé, 1839. The latter attacked *E. hypsae* several times in order to expel it from the plant.

Leucospis dorsigera Fabricius, 1775 (Fig. 1c)

GRAN CANARIA: Tenteniguada (Valsequillo), 28R 447984 3094638, 09.VII.2017, 1♀ on *Foeniculum vulgare*; 29.VII.2017, 1♂ on *F. vulgare*; 10.VIII.2017, 1♀ and 1♂ on *F. vulgare*.

Global distribution: From Eastern Russia through Western Europe to North Africa (Noyes, 2017).

This species is a known parasitoid of several Megachilinae species (Noyes, 2017). The family Leucospidae had not been reported before for the Canary Islands. It has been observed simultaneously with *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758), that never interacted with *L. dorsigera*.

With these three new records, the current richness of the assemblage of the Canary Islands Hymenoptera is raised to 1,046 species. Regarding to the species recent discovery, there is no evidence to consider any of them as introduced. The hypothesis that these species had been overlooked along past chorological surveys seems unlikely, especially for *C. perezi* and *E. hypsae*, due to the big sampling effort done in Apoidea species (Hohmann *et al.*, 1993). Instead of that, it should be considered that an early colonization has taken place. Regarding *C. perezi*, presumably it arrived from the northwest coast of Africa, which is 96 km off the coast of Fuerteventura. A possible explanation for this colonization could be the temperature increase experienced in the Canary Islands (Martín *et al.*, 2012; Cropper & Hanna, 2014; Luque *et al.*, 2014) together with the absence of closely related species.

Acknowledgements

I would like to thank Michael Kuhlmann for the identification of *Colletes perezi* and all the information given about this species. Also, I am very grateful to Gustavo Peña, who helped in the identification of *Ectemnius hypsae*.

References

Askew, R.R. & Nieves-Aldrey, J.L. 2017. Eupelmidae (Hymenoptera, Chalcidoidea) of Iberia and the Canary Islands; an annotated checklist with descriptions of some previously unrecognized males and a new species of *Calosota* Curtis. *Graellsia*, **73**(2): e065. Disponible online en: http://dx.doi.org/10.3989/graellsia.2017.v73.185

Báez, M. & Oromí, P. 2010. *Orden Hymenoptera*, pp: 343-366. *In*: Arechavaleta. M.; Rodríguez, S.; Zurita, N. & García, A. (eds.). *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. Gobierno de Canarias. 579 pp.

Bitsch, J. & Leclercq, J. 1993. *Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 1.* Fédération Française des Sociétés de Sciences naturelles, Paris, 325 pp.

Boucek, Z. 1974. *A revision of the Leucospidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of the world*. Bulletin of the British Museum (Natural History). British Museum, London, 241 pp.

Cropper, T.E. & Hanna, E. 2014. An analysis of the climate of Macaronesia, 1865-2012. *International Journal of Climatology*, **34**: 604-622.

Domingo-Quero, T.; Alonso-Zarazaga, M.A.; Sánchez-Ruiz, A.; Araujo Armero, R.; Navas-Sánchez, A.; Sánchez Moreno, S.; García Becerra, R.; Nebreda, M.; Sánchez Ruiz, M.; Fontal-Cazalla, F. & Nieves-Aldrey, J.L. 2003. Inventariando la biodiversidad en el Parque Nacional de La Caldera de Taburiente (La Palma, Islas Canarias, España): Novedades científicas. *Graellsia*, **59**: 45-68.

Espadaler, X. & Fernández, G. 2014. *Lepisiota capensis* (Mayr, 1862), a new exotic ant (Hymenoptera, Formicidae) in La Gomera (Canary Islands). *Iberomyrmex*, **6**: 5-8.

Frommer, U. & Kuhlmann, M. 2009. First record of the bee species *Colletes perezi* Morice (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae) in Europe. *Entomologist's Monthly Magazine*, **145**: 27-31.

Hohmann, H.; La Roche, F.; Ortega, G. & Barquin, J. 1993. Bienen, Wespen und Ameisen der Kanarischen Inseln (Insecta: Hymenoptera: Aculeata). *Veröffentlichungen Übersee-Museum Bremen (Naturwissenschaftlichen)*, **12**: 14-712.

Luque, Á.; Martín, J.L.; Dorta, P. & Mayer, P. 2014. Temperature trends on Gran Canaria (Canary Islands). An example of global warming over the subtropical Northeastern Atlantic. *Atmospheric and Climate Sciences*, **4**: 20-28.

Martín J.L.; Bethencourt, J. & Cuevas-Agulló, E. 2012. Assessment of global warming on the island of Tenerife, Canary Islands (Spain). Trends in minimum, maximum and mean temperatures since 1944. *Climatic Change*, **114**: 343-355.

Noyes, J.S. 2017. *Universal Chalcidoidea Database*. World Wide Web electronic publication. Available at: http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids/index.html [online 28-09-2017]

Ortiz-Sánchez, F.J.; La Roche, F. & Fuhrmann, M. 2016. Primera cita del género *Xylocopa* Latreille, 1802 en las Islas Canarias (Hymenoptera, Apidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **58**: 206.

Pérez, A.J. & Macías-Hernández, N. 2012. Presencia de *Bombus* (*Megabombus*) *ruderatus* en Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, **24**: 103-114.

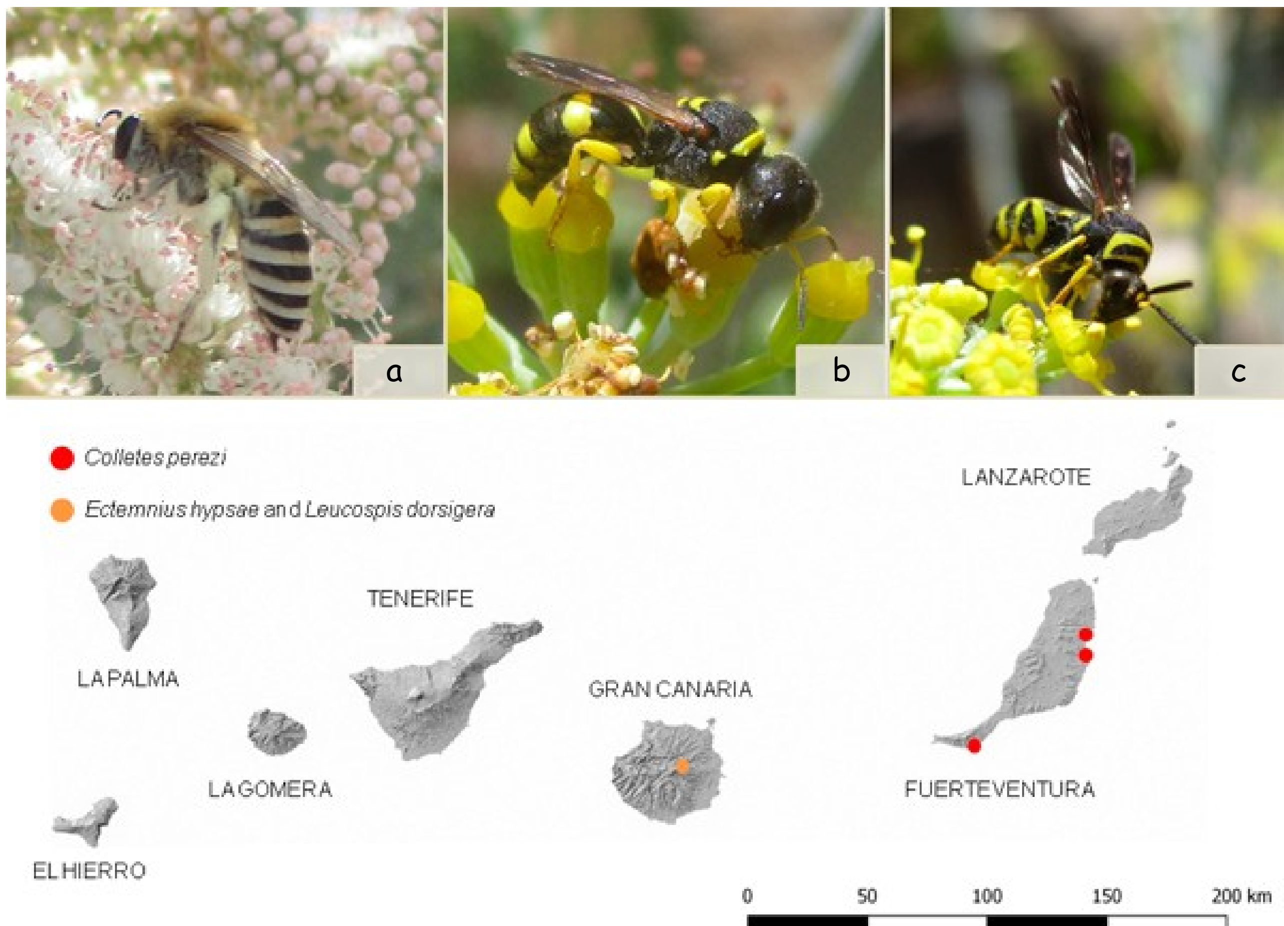


Fig. 1. Distribution of the new records in the Canary Islands. Red dots indicate the localities of *Colletes perezi* while the orange one indicates the locality of *Ectemnius hypsae* and *Leucospis dorsigera*. **a.-** *Colletes perezi* on *Tamarix canariensis*. **b.-** *Ectemnius hypsae* on *Foeniculum vulgare*. **c.-** *Leucospis dorsigera* on *Foeniculum vulgare*.

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Zapata *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 271-274

NOTA / NOTE

Primeros registros de *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae) para la Región Tumbes, Perú.

Jorge Zapata [1], Gino Juárez [2] & Pedro Castillo [3]

[1] Insect Biotec. Calle Filipinas 212, Tumbes-Perú. e-mail: jurgera7@hotmail.com

[2] Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Piura. Urb. Miraflores s/n, Castilla, Piura-Perú. e-mail: norbiol@hotmail.com

[3] Museo de Entomología, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Tumbes. Campus Universitario La Cruz s/n, Tumbes-Perú. e-mail: pcastillocarrillo@yahoo.es

Resumen: Se presentan los primeros registros de *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae: Nemognathinae) para la Región Tumbes (Perú), los cuales constituyen un nuevo dato distribucional para esta especie dentro del país. Los especímenes fueron colectados en bosques estacionalmente secos, una importante área ecológica de la Región Tumbes.
Palabras clave: Coleoptera, Meloidae, *Cissites maculata*, bosque estacionalmente seco, distribución, Región Tumbes, Perú.

Abstract: First records of *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae) from Tumbes Region, Peru. The first records of *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae: Nemognathinae) from Tumbes Region (Perú) are presented, which constitute a new distributional data for this species within the country. The specimens were collected in seasonally dry forests, an important ecological area of the Tumbes Region.
Key words: Coleoptera, Meloidae, *Cissites maculata*, seasonally dry forest, distribution, Tumbes Region, Peru.

Recibido: *31 de octubre de 2017*
Aceptado: *15 de noviembre de 2017*
Publicado on-line: *14 de diciembre de 2017*

Introducción

Cissites maculata (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae) tiene una amplia distribución en el continente americano, encontrándose en Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Trinidad, Cuba, Guayana Francesa, Colombia, Ecuador, Brasil, Argentina y Perú (Martínez, 1992; Genaro, 1996; Lewis, 2004; Maes & Huether, 2007; García-París *et al.*, 2013; Pinto & Bologna, 2016; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2016; Juárez & González, 2016; Mendoza & Juárez, 2017).

En Perú, *C. maculata* ha sido citada en diez regiones del país cuyas localidades se ubican en zonas de selva (Enns, 1958; Pinto & Bologna, 2016; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2016), bosques estacionalmente secos y manglares (Juárez & González, 2016; Mendoza & Juárez, 2017). En base a colectas realizadas y a la revisión de material del Museo de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes (UNT), se dan a conocer los primeros registros de *C. maculata* para la región Tumbes, que constituyen un nuevo dato de distribución para esta especie en Perú.

Resultados y discusión

Se presentan los primeros registros de *Cissites maculata* (Swederus, 1787) para la región Tumbes (Figs. 1, 2, 3), ya que anteriormente había sido registrada para las regiones de Amazonas, San

Martín, Junín, Huánuco, Cusco, Ayacucho, Loreto, Ucayali, Madre de Dios y Piura (Enns, 1958; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2016; Pinto & Bologna, 2016; Juárez & González, 2016; Mendoza & Juárez, 2017). Además, representa el segundo registro para la costa norte del Perú ya que anteriormente Juárez & González (2016) y Mendoza & Juárez (2017) la citaron para la región Piura (Mapa 1).

Los individuos colectados y revisados de *C. maculata* provienen de zonas de bosques estacionalmente secos tanto de llanura, áreas que presentan vegetación muy rala constituidas por árboles de *Prosopis pallida* (Humb. & Bonlp. ex Willd.) Kunth (Fabaceae), *Colicodendron scabridum* (Kunth) Seemann (Capparaceae), *Capparicordis crotonoides* (Kunth) H.H. Iltis & X. Cornejo (Capparaceae), *Caesalpinia paipai* R. & P. (Fabaceae) y *Cordia lutea* Lamarck (Boraginaceae), como de colina, áreas que presentan vegetación muy densa constituidas por árboles de *Ceiba trischistandra* (A. Gray) Bakhuisen (Malvaceae), *Bursera graveolens* (Kunth) Tr. & Pl. (Burseraceae) y *Loxopterygium huasango* Spruce ex Eng. (Anacardiaceae). Los datos aquí presentados constituyen el segundo registro de esta especie dentro de los bosques estacionalmente secos del Perú, ya que anteriormente Mendoza & Juárez (2017) registraron un individuo en bosques estacionalmente secos de llanura tipo algarrobal, bosque constituido por *P. pallida*, en la región Piura. Cabe resaltar que la mayoría de las localidades de colecta de *C. maculata* en Perú se ubican en ecosistemas de selva alta y selva baja (Enns, 1958; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2016) con sólo un registro en ecosistemas de manglares (Juárez & González, 2016).

Dada la amplia distribución americana de *C. maculata*, creemos posible que se encuentre en otras localidades de la región y el país, por lo que es necesario realizar más colectas y muestreos con el fin de determinar su distribución total en la Región Tumbes y territorio peruano y aspectos relacionados a su hábitat y biología.

MATERIAL EXAMINADO: PERÚ. Región Tumbes. Provincia de Tumbes:

- Distrito Corrales: Campus de la Universidad Nacional de Tumbes, 3°36'10.24"S - 80°29'48.26"O, 6 msnm, 16-XII-1987, 1♂, 21 mm longitud, 1♀, 31 mm longitud, M. Valladolid [colector].
- Distrito Pampas de Hospital: La Angostura, 3°45'29.7"S - 80°23'31.7"O, 94 msnm, 15-V-2015, 1♀, 25 mm longitud, W. Hidalgo [colector]; Huarapal, 3°46'38.12"S - 80°20'42.83"O, 149 msnm, 27-V-2008, 1♀, 32 mm longitud, M. Álvarez [colector].
- Distrito Tumbes: Ciudadela de Noé. 3°34'24"S - 80°25'10"O, 27 msnm, 14-X-2017, 1♂, 34 mm longitud, J. Zapata [colector].

Bibliografía

Bustamante-Navarrete, A.; Yábar-Landa, E.; Marquina-Montesinos, E. & Elme-Tumpay, A. 2016. Adición a la distribución de *Cissites maculata* (Swederus 1787) (Coleoptera: Meloidae) en el Perú. *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 279-284.

Enns, W.R. 1958. Distribution records of two American species of *Cissites* (Coleoptera-Meloidae). *The Coleopterists' Bulletin*, **12**: 61-64.

García-París, M.; Piñango, C.; Manzanilla, J. & Zaldívar-Riverón, A. 2013. On the presence of *Cissites maculata* (Coleoptera: Meloidae) in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, **84**(3): 855-864.

Genaro, J. 1996. Resumen sobre el conocimiento de los meloidos de Cuba (Insecta: Coleoptera). *Caribbean Journal of Science*, **32**(4): 382-386.

Juárez, G & González, U. 2016. Nuevo registro de distribución de *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae) en Perú. *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 317-320.

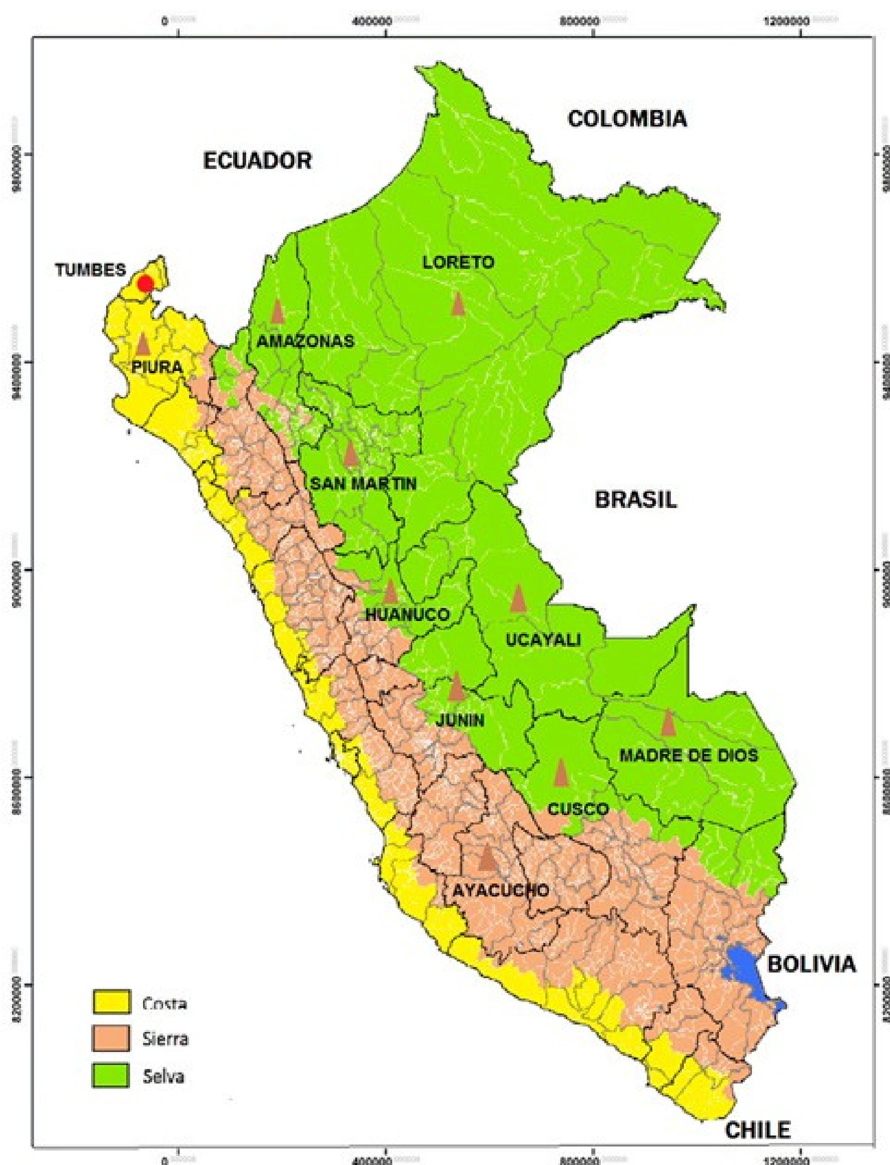
Lewis, E. 2004. A United States record for the genus *Cissites* Latreille (Coleoptera: Meloidae: Zonitini). *The Coleopterists' Bulletin*, **58**: 635-636.

Maes, J.M. & Huether, J.P. 2007. Catálogo ilustrado de los Meloidae (Coleoptera) de Nicaragua y otras especies contenidas en el Museo Entomológico de León. *Revista Nicaragüense de Entomología*, **67**(Supl. 3): 1-90.

Martínez, A. 1992. Los Meloidae de Salta, Argentina (Coleoptera). *Insecta Mundi*, **6**: 1–12.

Mendoza, G. & Juárez, G. 2017. Adición a la distribución de *Cissites maculata* (Swederus, 1787) (Coleoptera: Meloidae) en la Región Piura, Perú. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 17-20.

Pinto, J.D. & Bologna, M.A. 2016. Beetles (Coleoptera) of Peru. Survey of the families. Meloidae Gyllenhal, 1810. *Journal of the Kansas Entomological Society*, **89**(2): 202-209.



Mapa 1.- Mapa de distribución de *Cissites maculata* en Perú. Triangulo marrón: registros previos (Enns, 1958; Pinto & Bologna, 2016; Bustamante-Navarrete *et al.*, 2016; Juárez & González, 2016; Mendoza & Juárez, 2017). Círculo rojo: nuevo registro aportado en esta nota.





Figs. 1 y 2.- Macho de *Cissites maculata*. **1-.** Vista dorsal. **2.-** Vista lateral.



Fig. 3.- Especímenes de *Cissites maculata* del Museo de Entomología de la Universidad Nacional de Tumbes (UNT).

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
AE

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Márquez-Rodríguez *et al.* (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 275-277

NOTA / NOTE

Contribución al conocimiento de las poblaciones reproductoras de *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegastridae) en Sierra Morena occidental.

Joaquín Márquez-Rodríguez [1, 3], Francisco Campos [2], Miguel Ángel Vega-Maqueda [1] & Manuel Ferreras-Romero [1]

[1] Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Universidad Pablo de Olavide. A-376, km 1. E-41013 Sevilla (ESPAÑA - SPAIN).

[2] Departamento de Ciencias Experimentales. Universidad Europea Miguel de Cervantes. Calle Padre Julio Chevalier, 2. E-47012 Valladolid (ESPAÑA – SPAIN).

[3] Autor para correspondencia. e-mail: jmarrod1@upo.es

Resumen: Se citan tres localidades dentro del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Sierra Morena, Huelva) donde ha sido comprobada, mediante recolección de exuvias correspondientes a larvas de último estado, la existencia de poblaciones reproductoras de la especie *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegastridae). También se incluyen registros de otras seis especies.
Palabras clave: Odonata, Cordulegastridae, *Cordulegaster boltonii*, poblaciones reproductoras, Sierra Morena, Huelva.

Abstract: Contribution to the knowledge of the *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) breeding populations (Odonata: Cordulegastridae) in western Sierra Morena. By collecting last stadium exuviae, the occurrence of breeding populations of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegastridae) is reported from three localities within the Sierra de Aracena y Picos de Aroche Natural Park (Sierra Morena, Huelva). Records of other six species are also included.
Key words: Odonata, Cordulegastridae, *Cordulegaster boltonii*, breeding populations, Sierra Morena, Huelva.

Recibido: *7 de noviembre de 2017*
Aceptado: *18 de noviembre de 2017*
Publicado on-line: *14 de diciembre de 2017*

El género *Cordulegaster* Leach, 1815 (Odonata: Cordulegastridae) está representado en Europa por siete especies de las que *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807), una especie politípica y de gran talla, es la que tiene mayor área de distribución (Dijkstra & Lewington, 2006). Tiene poblaciones desde la parte más meridional de Escandinavia hasta el sur de la Península Ibérica, y también ha sido citada en Marruecos, Argelia y Túnez, aunque su presencia en la actualidad en los dos últimos países es dudosa (Askew, 2004; Dijkstra & Lewington, 2006; Boudot *et al.*, 2009). Ampliamente mencionada de otras provincias andaluzas, *C. boltonii* ha sido escasamente citada en la provincia de Huelva (Jödicke, 1996; Huertas-Dionisio & Sánchez-Rodríguez, 2000; Weihrauch & Weihrauch, 2003; ROLA, 2015), una provincia poco estudiada en cuanto se refiere al orden Odonata, especialmente en Sierra Morena (Prunier *et al.*, 2013a, b). En la parte central de esta cadena montañosa (Córdoba), que ocupa la franja más septentrional de Andalucía, fue estudiado por primera vez en la Península Ibérica el ciclo vital de esta especie (Ferreras-Romero & Corbet, 1999).

Los registros obtenidos en este trabajo corresponden a prospecciones realizadas en las riberas de cursos fluviales del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, en mayo de 2016 y junio de 2017. Fueron visitadas tres localidades (Tabla I):

- Loc. 1, cabecera del río Múrtigas (Galaroza), cuenca del río Guadiana (37°55'06"N, 6°42'42"W, 545 m s.n.m.).
- Loc. 2, arroyo de la Guijarra (Los Marines), cuenca del Rivera del Huelva (37°54'58"N, 6°37'09"W, 648 m s.n.m.).
- Loc. 3, arroyo Plamencia (Linares de la Sierra), cuenca del río Odiel (37°52'37"N, 6°37'10"W, 455 m s.n.m.).

Se confirmó con el hallazgo de exuvias que las tres localidades son cursos donde tiene lugar la reproducción de esta especie. Los ejemplares adultos capturados en las tres localidades (todos machos) fueron liberados pocos minutos después, tras su identificación taxonómica. Todos ellos tiene un patrón de coloración que corresponde a poblaciones mixtas de *C. b. iberica* Boudot & Jacquemin, 1995 con *C. b. algirica* Morton, 1916 (Boudot & Jacquemin, 1995), aunque la subespecie *C. b. iberica* no ha sido constatada recientemente como válida con análisis basados en pruebas moleculares (Froufe *et al.*, 2014).

La odonatofauna acompañante presentó una riqueza muy distinta en los tres puntos estudiados (Tabla I). Por otra parte, en la localidad 2 fue hallada una exuvia de *Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825) y en la localidad 3 dos exuvias de *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838), confirmando que existen poblaciones reproductoras de estas dos especies.

Los dos registros recogidos en Jödicke (1996) se refieren a la observación de adultos en un manantial al sur de la localidad de Jabugo y a la recogida de larvas de la especie en un curso de agua cercano a la localidad de Molares. Huertas-Dionisio & Sánchez-Rodríguez (2000) únicamente hacen referencia a sucesivas observaciones de ejemplares adultos, entre los años 1984 y 1987, en el arroyo Guijarra (Los Marines). Por último, dentro de los límites del parque natural, David Mellero López comunicó la recogida de una exuvia en la Fuente del Castaño (Castañuelos), cerca de la localidad de Aracena (ROLA, 2015). El interés de los resultados que ahora se presentan radica en que muestran la existencia de poblaciones reproductoras de *C. boltonii* ubicadas en la parte más occidental de Sierra Morena, en el espacio protegido denominado Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. No de menor interés es el hecho de que son poblaciones halladas en la provincia de Huelva, una de las dos provincias andaluzas con mayor escasez de registros odonatológicos (Prunier *et al.*, 2013b).

Tabla I. Odonatos adultos y exuvias observados en el parque natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. h., hora oficial de España (+2 GMT).

Especies	Loc. 1 24/05/2016, 12:30 h.	Loc. 2 12/06/2017, 12:00 h.	Loc. 3 12/06/2017, 13:30 h.
Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)		exuvia: 1♀	8♂♂, 2♀♀
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)	1♂		1♂
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)		1♂	2♂♂
Boyeria irene (Fonscolombe, 1838)			exuvias: 1♂, 1♀
Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)		1♂	2♂♂
Cordulegaster boltonii (Donovan, 1807)	4♂♂ exuvias: 4♂♂, 5♀♀	1♂ exuvias: 2♂♂, 3♀♀	3♂♂ exuvias: 2♂♂, 3♀♀
Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)			1♂

Bibliografía

Askew, R.R. 2004. *The dragonflies of Europe (second edition).* Harley Books. Colchester, 308 pp.

Boudot, J.-P. & Jacquemin, G. 1995. Revision of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) in southwestern Europe and northern Africa, with description of *C. b. iberica* ssp. from Spain (Anisoptera: Cordulegastridae). *Odonatologica*, **24**: 149-173.

Boudot, J.-P.; Kalkman, V.J.; Azpilicueta Amorín, M.; Bogdanović, T.; Cordero Rivera, A.; Degabriele, G.; Dommanget, J.-L.; Ferreira, S.; Garrigós, B.; Jović, M.; Kotarac, M.; Lopau, W.; Marinov, M.; Mihoković, N.; Riservato, E.; Samraoui, B. & Schneider, W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula*, *Supplement*, **9**: 1-256.

Dijkstra, K.-D.B. & Lewington, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.

Ferreras-Romero, M. & Corbet, P.S. 1999. The life cycle of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegastridae) in the Sierra Morena Mountains (southern Spain). *Hydrobiologia*, **405**: 39-48.

Froufe, E.; Ferreira, S.; Boudot, J.-P.; Alves, P.C. & Harris, D.J. 2014. Molecular phylogeny of the Western Palaearctic *Cordulegaster* taxa (Odonata: Anisoptera: Cordulegastridae). *Biological Journal of the Linnean Society*, **111**: 49-57.

Huertas-Dionisio, M. & Sánchez-Rodríguez, J.L. 2000. Los odonatos de la provincia de Huelva (Andalucía, España) (Insecta: Odonata). *Boletín de la SOCECO*, **12**: 35-81.

Jödicke, R. 1996. Faunistic data of dragonflies from Spain. *Advances in Odonatology*, *Supplement*, **1**: 155-189.

Prunier, F.; Ripoll Rodríguez, J. & Chelmick, D. 2013a. Segundo atlas de odonatos en Andalucía: incorporando 25 años de investigación. *Boletín ROLA*, **3**: 5-41.

Prunier, F.; Ripoll Rodríguez, J. & Schorr, M. 2013b. Citas bibliográficas de odonatos en Andalucía. *Boletín ROLA*, **3**: 43-76.

ROLA, 2015. Resumen anual ROLA, 2014. *Boletín ROLA*, **5**: 53-108.

Weihrauch, F. & Weihrauch, S. 2003. Spring Odonata records from Alentejo (Portugal), Andalusia and Extremadura (Spain). *Opuscula Zoologica Fluminensia*, **207**: 1-18.

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Letardi (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 279-282

NOTA / NOTE

Echoes from the past: rediscovering *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863 (Neuroptera: Berothidae) in Italy.

Agostino Letardi

ENEA, C.R.Casaccia, STUDI IDR, Via Anguillarese 301, IT-00123, Roma, ITALY. e-mail: agostino.letardi@enea.it

Abstract: A male and a female of *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863 (Neuroptera: Berothidae) have been collected in the Catena Costiera mountains (Calabria, Cosenza province). This represents the rediscovery of that species in Italy after the description of the taxon made by Achille Costa in 1863. Aspects of the morphological variability of this species are discussed.
Key words: Neuroptera, Berothidae, *Isoscelipteron fulvum*, morphological variability, faunistics, new record, Italy.

Resumen: Ecos del pasado: redescubriendo *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863 (Neuroptera: Berothidae) en Italia. Se han capturado un macho y una hembra de *Isoscelipteron fulvum* Costa, 1863 (Neuroptera: Berothidae) en los montes de la Catena Costiera (Calabria, provincia de Cosenza). Esto representa el redescubrimiento de dicha especie en Italia después de la descripción llevada a cabo por Achille Costa en 1863. Se discuten algunas cuestiones relacionadas con la variabilidad morfológica de la especie.
Palabras clave: Neuroptera, Berothidae, *Isoscelipteron fulvum*, variabilidad morfológica, faunística, nueva cita, Italia.

Recibido: *23 de noviembre de 2017*
Aceptado: *1 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *14 de diciembre de 2017*

Introduction

In 1859 one of the keenest Italian naturalists, Achille Costa (1823-1898) collected in southern Calabria (in the Aspromonte mountain region) a specimen of a new genus of Neuroptera, described in his paper on entomological aspects of southern Calabria (Costa, 1863; see also Pantaleoni, 2012). Due to the shape of wings of that new species (similar to an isosceles triangle), Costa named the genus *Isoscelipteron* and the species *fulvum* (i.e. tawny). Only few remains (hind-wings, one fore-wing and some legs) are now in Costa's collection (Pantaleoni, 1999, 2005). After that, no more specimens of beaded lacewings have been reported from Italy up to now, though a vicariant w-Mediterranean species, *Isoscelipteron glaserellum* (Aspöck, Aspöck & Hölzel, 1979), has been recently reported from Corsica (France) (Letardi *et al.*, 2008), a central Mediterranean island very similar to Sardinia (Italy) from a biogeographical point of view.

The controversy concerning the presence or the extinction of beaded lacewings in Italy has been discussed for a long time (Letardi, 1998), but it is now solved thanks to two recently collected specimens in the northern part of Calabria region.

Materials

Isoscelipteron fulvum Costa, 1863

Italy: Calabria, Montalto Uffugo (CS), Vallone Argentino, 565 m, light trap, 39,4082°N 16,1209°E, 22.VII.2015, 1♂, Scalercio & S. Infusino M. leg., Collezione Museo Scienze Naturali di Bergamo (A. Letardi det.).

Italy: Calabria, Fuscaldo (CS), fiumara Lavandaia, 30 m, light trap, 39,449°N 15,994°E, 18-24.VIII.2017, 1♀, Valle N. & M. leg., Collezione Museo Scienze Naturali di Bergamo (A. Letardi det.).

The male specimen was collected during a research conducted to study moth communities in chestnut woodlands of the Catena Costiera mountains, Calabria (Italy). The Catena Costiera is a mountain chain that stretches about 70 km on the northern Tyrrhenian coast of Calabria, between the Orsomarso mountains and the mouth of the Savuto river. The location of the mountain chain, combined with the system of winds that blow mainly from the west loads of humidity, create a microclimate characterized by persistent fog for most of the year, with high rainfall and cool temperatures. These characteristics favor the development of forest vegetation with the presence on the Tyrrhenian side of beech forests from very low altitudes. The East slope is characterized by the abundant presence of chestnut (*Castanea sativa* L.) and other mesophilic species (e.g. *Quercus* spp., *Alnus* spp. or *Salix* spp.).

In order to monitor the local entomofauna (Greco *et al.*, 2016), insects were sampled using UV-LED traps powered by a 12V battery (Fig. 1). Traps were positioned at 1.30 m above ground level and equipped with a timer that turned on at the sunset and turned off at the sunrise. Traps were activated one night per month from May to November 2015.

The female specimen was collected two years later, by a UV-LED trap positioned on the ground (Fig. 2) near the coastal Tyrrhenian area between the sea and the Catena Costiera mountains, in a riparian dense vegetation zone adjacent to a small creek characterized by the abundant presence of alder trees (*Alnus* spp.).

Discussion

The two European species of the genus *Isoscelipteron* Costa, 1863 seem to present a vicariant distribution (Aspöck *et al.*, 2015). *Isoscelipteron glaserellum* is a w-Mediterranean species recorded for Ibero-Balearic region, Morocco and Corso-Sardinian subregion: a comprehensive review of the knowledge of that species is due to Monserrat (2014). The knowledge concerning *I. fulvum* is more or less the same summarized by Aspöck (1987): the species has a Pontomediterranean distribution and it is known from Southern Italy to Iran. Its biology is entirely unknown. No photos of specimens in nature are available: the only way found to illustrate that species in a recent photographic atlas of Italian Neuropterida (Letardi, 2016) has been using a photo of a pinned male from Bulgaria (Fig. 3). This taxon seems to present a high variability of morphological characters and it is worth of mention that Aspöck (1987) reported that: "the only known record of the *I. fulvum* from (southern) Italy dates back to the original description of the species, there is no further evidence. Whether the Italian phenon differs from the eastern mediterranean phena cannot be decided at present". Nothing is changed after that sentence till now: remains of lectotype in Costa's collection (Pantaleoni, 1999) can not contribute to the study of the morphological variability of *I. fulvum*. The recent discovery of a new population of this species in Calabria confirms the presence of the Berothidae family in Italy and can also contribute to future analysis of the variability of some morphological characters of this peculiar, charming and cryptic insect.

Acknowledgements

I thank Marco Valle (Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi", Bergamo) for the opportunity to study the Neuropterida recently collected in Calabria and the photo of the habitat where the female berothid was collected. I also thank Stefano Scalercio (Research Centre for Forestry and Wood, CREA-FL, Rende) for the photo of the habitat where the male berothid was collected.

References

Aspöck, U. 1987. What we know and what we don't know about *Isoscelipteron fulvum* (Neuroptera: Planipennia: Berothidae), a peculiar insect of the European fauna. *Biologia gallo-hellenica* **13**: 91-98.

Aspöck, U.; Aspöck, H.; Letardi, A. & de Jong, Y. 2015. Fauna Europaea: Neuropterida (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera). *Biodiversity Data Journal* **3**: e4830. doi: 10.3897/BDJ.3.e4830

Costa, A. 1863. Nuovi studii sulla entomologia della Calabria ulteriore. *Atti della Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche, Serie prima* **1**[2]: 1-80.

Greco, S.; Infusino, M.; Bernardini, V.; Turco, R. & Scalercio, S. 2016. Timber vs. Fruit Production: partitioning of moth diversity within a mosaic-like chestnut forest. *Contemporary Engineering Sciences* **9**(28): 1387-1402.

Letardi, A. 1998. Present knowledge of Italian Neuropterida: history, distribution and current problems. *Acta Zoologica Fennica* **209**: 145-149.

Letardi, A. 2016. Atlante fotografico dei Neuropterida della fauna italiana. ENEA editor, Roma, 208 pp.

Letardi, A.; Thierry, D.; Tillier, P. & Canard, M. 2008. Mise à jour de la faune des neuropterida de Corse (Raphidioptera & Neuroptera). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* **17**(3): 95-105.

Monserrat, V.J. 2014. Los berótidos de la Península Ibérica (Insecta: Neuropterida: Neuroptera: Berothidae). *Heteropterus Revista de Entomología* **14**(1): 31-54.

Pantaleoni, R.A. 1999. Neuropterida described by A. Costa with type designation. *Deutsche Entomologische Zeitschrift (N.F.), Berlin* **46**(2): 249-261.

Pantaleoni, R.A. 2005. Interpretation of Achille Costa's data on Neuropterida. *Bulletin of Insectology* **58**: 71-92.

Pantaleoni, R.A. 2012. Achille Costa (1823-1898), entomologo naturalista esploratore: tratteggio biografico. *Il Naturalista Siciliano* **36**(1): 3-17.



Fig. 1.- Sampling trap used for monitoring moth communities in chestnut woodlands of the Catena Costiera mountains in 2015.



Fig. 2.- Sampling trap and micro-habitat in which the female specimen was collected in 2017.



Fig. 3.- Male of *Isoscelipteron fulvum* from Bulgaria; photo made by Georgi in 2015 (see Letardi, 2016: 76).

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Grosso-Silva (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 283-288

NOTA / NOTE

Aquarius paludum (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Gerridae) collected in mainland Portugal.

José Manuel Grosso-Silva [1, 2]

[1] Museu de História Natural e da Ciência, Universidade do Porto (MHNC-UP), Praça Gomes Teixeira, 4099-002 Porto, Portugal.
e-mail: jmgrossosilva@gmail.com

[2] CIBIO/InBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal.

Abstract: An historical overview of the study of the Gerridae of mainland Portugal is presented, including a revised list of the first record of each species in the country. The mid-20th century listing of the pond skater *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Gerridae) in the catalogue of the Heteroptera of mainland Portugal is analysed; despite the clearly dubious nature of its original source, the unavailability of specimens for checking the identification prevents the discarding of the record. In this paper the species is recorded for two areas in the north of mainland Portugal and its presence in the country is therefore confirmed, greatly expanding its known Iberian distribution.
Key words: Hemiptera, Gerridae, *Aquarius paludum*, confirmation, Portugal.

Resumen: ***Aquarius paludum* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Gerridae), capturado en Portugal continental.** Se presenta una sinopsis histórica del estudio de la fauna de Gerridae de Portugal continental, incluyendo una lista revisada de la primera cita de cada especie en el país. Se analiza la inclusión del zapatero *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794) (Hemiptera, Gerridae) en el catálogo de Heteroptera de Portugal continental de mediados del siglo XX; a pesar del carácter dudoso de su fuente original, la indisponibilidad de ejemplares para la verificación de la identificación impide descartar el registro. En este trabajo se cita la especie de dos áreas en el norte de Portugal continental y su presencia se considera, por ello, confirmada para la fauna portuguesa, ampliando significativamente su distribución conocida en la Península Ibérica.
Palabras clave: Hemiptera, Gerridae, *Aquarius paludum*, confirmación, Portugal.

Recibido: *26 de septiembre de 2017*
Aceptado: *21 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Introduction

The study of the pond skater fauna (Hemiptera, Gerridae) of mainland Portugal was initiated in the 18th century with the record of *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758) from Coimbra (BAPTISTA, 1789 – the earliest reference with entomological data from a precise locality in the country).

Almost a century elapsed until new records of gerrids were published from the country by LETHIERRY (1877) and OLIVEIRA (1896). Around the same time the presence of some of the species in Portugal was also acknowledged in the Iberian catalogue of BOLÍVAR & CHICOTE (1879) and its additions by CHICOTE (1880) but no new data was added in either of these studies.

In the first half of the 20th century only two authors provided Portuguese records of gerrids: JACZEWSKI (1925) and SEABRA (1926, 1927, 1928, 1930, 1939a, 1939b). Furthermore, a species catalogue summarising the information about the composition of the Portuguese fauna was published by the latter author (SEABRA, 1941).

In the following decades the knowledge about the distribution of the species that occur in mainland Portugal was significantly improved with small contributions such as PISSARRO (1951), POISSON (1957), LINDBERG (1962), DETHIER (1975), and CORTES *et al.* (1986) and more comprehensive surveys, as the ones produced by NIESER (1969a, 1969b, 1983). Globally these studies added two species to the Portuguese list and contained records for localities widely spread across the country.

In recent years the number of published records for mainland Portugal has been low, with only a few scattered records published by SILVA-SANTOS *et al.* (2004), DAMGAARD (2005), KMENT (2006), GROSSO-SILVA & SOARES-VIEIRA (2009), TORNERO *et al.* (2014), and VARANDAS *et al.* (2014).

As a result of the references mentioned, the fauna of Gerridae hitherto recorded from mainland Portugal comprises nine species (Table 1). Six of these species were listed in the Portuguese Heteroptera catalogue compiled by SEABRA (1941), which also featured information about the studies that first recorded each of the species from Portugal. Considering the fact that three species were added to the Portuguese list after 1941 and also that the reference presented by SEABRA (1941) for *Gerris lacustris* was not the actual earliest Portuguese record, a revised list of first citations for mainland Portugal is presented in Table 1.

The case of *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794) in Portugal

Up to the mid 1980's, according to the bibliographic catalogues of Iberian aquatic Heteroptera compiled by NIESER & MONTES (1984) and BAENA & VÁZQUEZ (1986), the known distribution of *Aquarius paludum* in Spain comprised the provinces of Barcelona, Burgos, Gerona, and Zaragoza. Since then, the species has also been recorded from Madrid (LÓPEZ *et al.*, 1996), Navarra (OSCOZ *et al.*, 2003), and Tarragona (OLOSUTEAN, 2014).

Regarding Portugal, NIESER & MONTES (1984) mentioned only the inclusion of *Aquarius paludum* in the Portuguese Heteroptera list presented by SEABRA (1941) (without any geographic information) and considered that its presence in the country required confirmation. BAENA & VÁZQUEZ (1986) also mentioned SEABRA's (1941) work as the primary record for Portugal and listed NOGUEIRA & SILVA (1970) (as "Serrao & Azevedo, 1970") as a second reference for the country. Additionally, SEABRA's (1941) work was also considered as the primary record of *Aquarius paludum* for Portugal in NIESER's (1970) extensive list of additions to ILLIES's (1967) *Limnofauna Europaea*.

SEABRA (1941) is indeed the oldest reference and therefore the primary published record of *Aquarius paludum* from Portugal, NOGUEIRA & SILVA (1970) being just a citation of the former work. However, a closer look at SEABRA's (1941) work, which is a bibliographic list of the species recorded from Portugal up to that time, and therefore contains no geographic details for any of the species, shows that the listing of *Aquarius paludum* was based in BRAGA (1941), an unpublished list of the Homoptera of "Museu do Instituto de Zoologia «Augusto Nobre»" (nowadays *Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto, MHNC-UP*).

This (possibly handwritten) list is not available nowadays in MHNC-UP so it cannot be checked but the taxonomic incongruence it involves is clear [*Aquarius* sp. are heteropterans and the list focused on homopterans, according to the title mentioned by SEABRA (1941)]. A fact which is also worth mentioning is the circumstance that no actual data other than the listing of the species was ever published for the country. The inclusion of *Aquarius paludum* in SEABRA's (1941) catalogue seems thus erroneous but the fact that no specimens identified as or belonging to the taxon *Aquarius paludum* have been traced in the collections of the MHNC-UP prevents an adequate identity check. As a result, we consider the records detailed below to be a confirmation of the presence of *Aquarius paludum* in mainland Portugal. As shown in Map 1, these records represent a significant westwards expansion of the known range of *Aquarius paludum* in the Iberian Peninsula.

Material examined

BRAGANÇA: Miranda do Douro: Tributary of Santos stream, below Cabeço da Veiga (UTM 29TQF1496), 28/04/2015 (1♀, CIBIO/InBIO coll.); Tributary of river Angueira at São Martinho de Angueira (UTM 29TQG2113), 28/04/2015 (2♂♂, CIBIO/InBIO coll.).

PORTO: Vila do Conde: Vairão (Agricultural Campus, swimming pool) (UTM 29TNF2775), 09/04/2015 (1♂, CIBIO/InBIO coll.), 13/04/2015 (1♂, Grosso-Silva coll.).

Table 1.- *Catalogue of the Gerridae recorded from mainland Portugal, with the oldest records from mainland Portugal according to the 1941 Heteroptera catalogue and those traced in the present study.*

	Oldest record from mainland Portugal	
Species	**According to SEABRA (1941)**	**Traced in this study**
Aquarius cinereus (Puton, 1869)	Unrecorded	POISSON (1957)
Aquarius najas (De Geer, 1773)	LETHIERRY (1877)	
Aquarius paludum (Fabricius, 1794)	BRAGA (1941), possibly erroneous	Confirmed here
Gerris (Gerris) argentatus Schummel, 1832	Unrecorded	LINDBERG (1962)
Gerris (Gerris) brasili Poisson, 1940	Unrecorded	NIESER (1969a)
Gerris (Gerris) gibbifer Schummel, 1832	LETHIERRY (1877)	
Gerris (Gerris) lacustris (Linnaeus, 1758)	LETHIERRY (1877)	BAPTISTA (1789)
Gerris (Gerris) thoracicus Schummel, 1832	LETHIERRY (1877)	
Gerris (Gerriselloides) lateralis Schummel, 1832	JACZEWSKI (1925)	

Acknowledgements

The assistance of Fernando Prieto was vital for the bibliographic assessment of the known Spanish distribution of the species studied as well as for the mapping of its currently recorded Iberian range. An external referee contributed to a more cautious approach towards old (unverifiable) records.

Bibliografía

BAENA, M. & VÁZQUEZ, M.A. 1986. Catálogo preliminar de los heterópteros acuáticos ibéricos (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). *Graellsia*, **42**: 61-89.

BAPTISTA, M.D. 1789. Ensaio de huma Descripçaõ, Fizica, e Economica de Coimbra, e seus arredores. *Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas*, **1**: 253-268.

BOLÍVAR, I. & CHICOTE, C. 1879. Enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, **8**: 147-186 + 2 pl.

BRAGA, J. 1941. *Homópteros de Portugal existentes no Museu do Instituto de Zoologia «Augusto Nobre»*. (Reference not seen).

CHICOTE, C. 1880. Adiciones a la enumeración de los hemípteros observados en España y Portugal. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, **9**: 185-203.

CORTES, R.M.V.; TJARDA, K. de & GRAÇA, M.A.S. 1986. Estudio de un río de montaña de una zona granítica del norte de Portugal. *Limnetica*, **2**: 197-204.

DAMGAARD, J. 2005. Genetic diversity, taxonomy, and phylogeography of the western Palaearctic water strider *Aquarius najas* (DeGeer) (Heteroptera: Gerridae). *Insect Systematics & Evolution*, **36**(4): 395-406.

DETHIER, M. 1975. Hétéroptères aquatiques et Saldoidea de la collection Kapeller. *Revue suisse de Zoologie*, **82**: 297-320.

GROSSO-SILVA, J.M. & SOARES-VIEIRA, P. 2009. A preliminary list of the Coleoptera and Hemiptera of the Gaia Biological Park (northern Portugal), with comments on some species. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **44**: 541-544.

ILLIES, J. (ed.). 1967. *Limnofauna Europaea. Eine Zusammenstellung aller die europäischen Binnengewässer bewohnenden mehrzelligen Tierarten mit Angaben über ihre Vertreitung und Ökologie*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. XV + 474 pp.

JACZEWSKI, T. 1925. Contribution to the knowledge of some West-European Heteroptera, chiefly Corixidae. *Annales Zoologici Musei Polonici Historiae Naturalis*, **4**(2): 126-140.

KMENT, P. 2006. A contribution to the faunistics of aquatic and semiaquatic bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) in Portugal, with the review of biology of the Nearctic corixid *Trichocorixa verticalis* (Fieber, 1851). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **38**: 359-361.

LETHIERRY, L. 1877. Relevé des Hemiptères recueillis en Portugal et en Espagne par M. C. van Volxem en mai et juin 1871. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **20**: 34-43.

LINDBERG, H. 1962. Zur Kenntnis der Heteropterenfauna von Portugal. *Notulae Entomologicae*, **42**: 20-23.

LÓPEZ; T.; COSTAS, M. & VÁZQUEZ, M.A. 1996 (1995). *Nepomorpha y Gerromorpha de la Provincia de Madrid. Contribución al conocimiento de la biodiversidad entomológica ibérica (Heteroptera)*, pp. 221-228. *In*: COMITÉ EDITORIAL (eds.). *Avances en Entomología Ibérica*. Museo Nacional de Ciencias Naturales & Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. 502 pp.

NIESER, N. 1969a. Donnés faunistiques concernant les Hétéroptères aquatiques II. Hétéroptères aquatiques d'Évora, Portugal. *Entomologische Berichten*, **29**: 2-6.

NIESER, N. 1969b. Donnés faunistiques de Hétéroptères aquatiques IV. *Entomologische Berichten*, **29**: 190-192.

NIESER, N. 1970. Additions au chapitre Heteroptera de *"Limnofauna Europaea". Entomologische Berichten*, **30**: 111-118.

NIESER, N. 1983. Faunistical notes on aquatic Heteroptera VI. Records from Portugal and some mediterranean localities. *Ciência biológica, Ecology and systematics*, **5**(1): 105-115.

NIESER, N. & MONTES, C. 1984. *Lista faunística y bibliográfica de los Heterópteros acuáticos (Nepomorpha & Gerromorpha) de España y Portugal*. Asociación Española de Limnología. 69 pp.

NOGUEIRA, C.D.S. & SILVA, F.A. 1970. *Insectos de água doce da fauna lusitânica (Revisão bibliográfica)*. Estudos e Divulgação Técnica, Grupo A, Secção Aquicultura. 34 pp.

OLIVEIRA, M.P. 1896. Catalogue des Hémiptères du Portugal (cont.). *Annaes de Sciencias Naturaes*, Porto, **3**: 17-32, 65-80, 145-149.

OLOSUTEAN, H. 2014. Aquatic true bugs (Heteroptera: Nepomorpha) from the urban sector of the Francolí river (Tarragona, Spain). *Romanian Journal of Biology - Zoology*, **59**(2): 143-149.

OSCOZ, J.; MIRANDA, R.; URDAPILLETA, M.C.E. & URRETABIZKAIA, P.L. 2003. Contribución al conocimiento de los heterópteros (Insecta) de ríos de Navarra. *Munibe (Ciencias Naturales-Natur Zientziak)*, **54**: 87-94.

PISSARRO, C., 1951. Contribuição para o conhecimento dos Hemípteros do Algarve. *Arquivos do Museu Bocage*, **22**: 111-130.

POISSON, R. 1957. *Hétéroptères Aquatiques*. Faune de France, **61**. Ed. Paul Lechevalier, Paris. 261 pp.

SEABRA, A.F. 1926. Revisão dos Hemípteros Heterópteros da fauna paleárctica existentes no Museu Zoológico da Universidade de Coimbra. *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **10**: 7-234.

SEABRA, A.F. 1927. Notas sobre a fauna entomológica dos montados alentejanos. *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **12**: 7-23.

SEABRA, A.F. 1928. Sur quelques Hétéroptères du Nord du Portugal offerts au Muséum de Coimbra par M.J.T. Wattison. *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **22**: 1-4.

SEABRA, A.F. 1930. Subsídios para o conhecimento da fauna das Matas Nacionais - Conclusões de estudos realizados durante os meses de Julho e Agôsto de 1925 na Mata de Leiria. (3ª parte). *Arquivos da Secção de Biologia e Parasitologia do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **1**(3): 215-260.

SEABRA, A.F. 1939a. Contribuïção para a História da Entomologia em Portugal. A Secção Entomológica do Laboratório de Biologia Florestal. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aqüicolas*, **6**(1): 1-146.

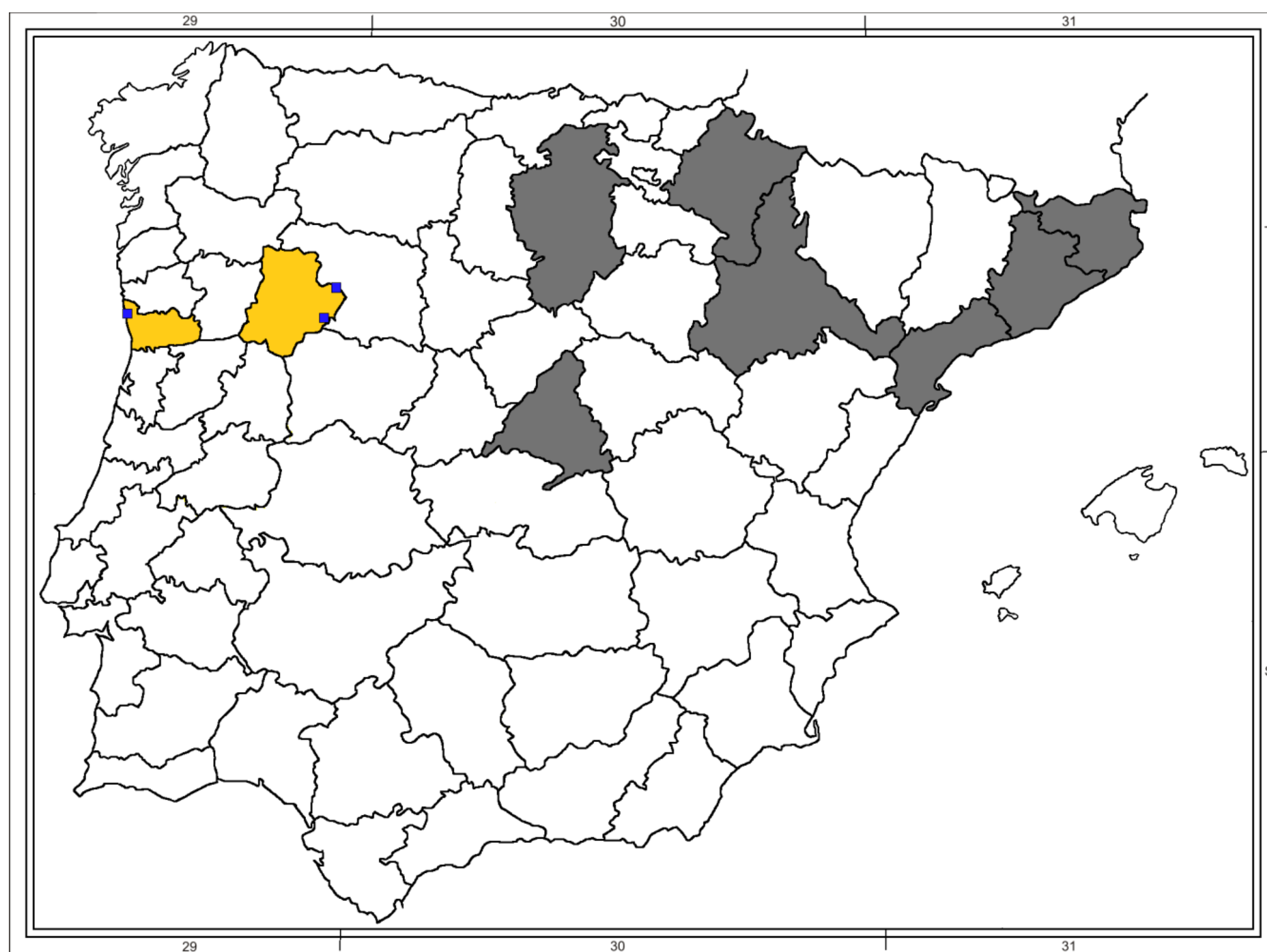
SEABRA, A.F. 1939b. Contribuïção para a História da Entomologia em Portugal. Catálogo das Colecções Entomológicas do Laboratório de Biologia Florestal em 1937. *Publicações da Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aqüicolas*, **6**(2): 155-301.

SEABRA, A.F. 1941. Contribuïções para o inventário da fauna lusitânica. Insecta. Heteroptera. *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra*, **123**: 1-36.

SILVA-SANTOS, P.M.; OLIVEIRA, S.V.; CORTES, R.M.V. & ALBUQUERQUE, A.C. 2004. Natural and anthropogenic variations in a channelized water course in Centre of Portugal. *Limnetica*, **23**(3-4): 257-270.

TORNERO, I.; SALA, J.; GASCÓN, S.; ÀVILA, N.; QUINTANA, X.D. & BOIX, D. 2014. Aquatic macrofauna of Vila Nova de Milfontes temporary ponds, with the first record of *Cyphon hilaris* Nyholm, 1944 (Coleoptera: Scirtidae) from Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **55**: 326-330.

VARANDAS, S.; ASSUNÇÃO, T.; ALMEIDA, P.; CORTES, R.; CRESPÍ, A.; FERREIRA, P.; FROUFE, E.; HINZMANN, M.; JESUS, J.; LOPES-LIMA, M.; LOPES, M.; MAGALHÃES, M.; PEREIRA, V.; SANTOS, C.; SOUSA, R. & TEIXEIRA, A. 2014. *PAELORIS: Guia de Flora e Fauna aquáticas das Lagoas Costeiras do* Sítio Rede Natura 2000: Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas *(código PTCON0055)*. I.P.B., U.T.A.D., U.M., CIIMAR, C.M.F.F. e C.M.M., Bragança. 128 pp.



Map 1.- Iberian distribution of *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794), with the previously known Spanish provinces (in grey), the new Portuguese districts (in yellow) and the UTM 10x10 km squares of the collecting sites (in blue).

ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Andrade et al. (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, 18: 289-296

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Lista preliminar de coleópteros (Insecta: Coleoptera) del sector "La Greda", Buenos Aires, Morropón, Piura (Perú).

Kepler Andrade H. [1,3]; Henser Verona L. [1] & Daniel Saavedra A. [2]

[1] Laboratorio de Zoología. Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Piura. Urb. Miraflores s/n, Castilla, Piura (PERÚ).

[2] Asociación Biodiversidad y Conservación Piura.

[3] Autor para correspondencia. e-mail: keplerah@gmail.com

Resumen: Dada la importancia de la conservación del bosque seco, se presenta una lista preliminar de coleópteros presentes en el sector "La Greda", Buenos Aires, Morropón, Piura. Esta evaluación entomológica, tuvo como objetivo conocer la presencia de los coleópteros en dicho sector, que se caracteriza por presentar zonas con diferentes grados de intervención antrópica. Se realizaron tres muestreos, entre los meses de marzo y agosto del 2016, mediante recolección manual y utilizando trampas de intercepción de vuelo y pitfall, con cebos como heces humanas, pescado en descomposición y fruta fermentada. La identificación se realizó en los laboratorios de ciencias biológicas de la UNP y el material llevado a la Colección Entomológica de la Asociación Biodiversidad y Conservación Piura. Para este sector se señala un total de 31 especies, 29 géneros y 12 familias, siendo la familia Scarabaeidae la que presenta la mayor cantidad de especies.
Palabras clave: Coleoptera, diversidad, bosque seco, Piura, Perú.

Abstract: Preliminary list of coleopterans (Insecta: Coleoptera) from "La Greda" sector, Buenos Aires, Morropon, Piura (Peru). Given the importance of dry forest conservation, a preliminary list of coleopterans present in the "La Greda" sector, Buenos Aires, Morropon, Piura, is presented. This entomological evaluation aimed to know the presence of coleopterans in this sector, which is characterized by presenting areas with different degrees of anthropic intervention.Three samplings were carried out between March and August 2016, by hand picking and by using flight interception and pitfall traps with baits such as human faeces, decomposed fish and fermented fruit. The identification was made in the biological sciences laboratories of the UNP and the material taken to the Entomological Collection of the Piura Biodiversity and Conservation Association. For this sector a total of 31 species, 29 genera and 12 families are indicated, presenting the family Scarabaeidae the greater amount of species.
Key words: Coleoptera, diversity, dry forest, Piura, Peru.

Recibido: *14 de octubre de 2017*
Aceptado: *27 de octubre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Introducción

Los coleópteros constituyen el más rico y variado orden de la Clase Insecta, con aproximadamente 360.000 especies descritas agrupadas en 211 familias, 1.663 tribus y 4 subórdenes (Bouchard *et al.* 2009). En la región Neotropical este orden está constituido por aproximadamente 72.000 especies descritas, 6.000 géneros y 127 familias (Bouchard *et al.* 2011).

En el Perú, este orden está representado por 99 familias y alrededor de 10.000 especies (Chaboo 2015), lo que corresponde aproximadamente a un 2,7% del total de especies de insectos descritas para el mundo. En la región Piura son pocos los estudios realizados; sin embargo, es importante mencionar los de Saavedra *et al.* (2015) y de Juárez & González (2016).

El sector "La Greda", en Piura, constituye una de las zonas más importantes dentro del distrito de Buenos Aires (Provincia de Morropón), al ser una zona con espacios de bosque seco (ambiente natural) y de uso agrícola (ambiente con intervención antropogénica); sin embargo, el conocimiento de su entomofauna es aún limitado, siendo este trabajo un primer reporte.

Debido a que las investigaciones encaminadas al estudio e inventario de nuestras especies constituyen una labor muy importante de cara al conocimiento y a la conservación de nuestros valores naturales (Ugarte 2005), el objetivo del presente trabajo es presentar un primer reporte de los coleópteros presentes en el sector "La Greda", Buenos Aires, Morropón, Piura.

Material y métodos

Para este estudio se realizaron muestreos, que corresponden a la época de lluvias (marzo 2016) y a la época seca (junio y agosto 2016). Los muestreos se realizaron en el sector "La Greda" (5°15'28.02"S, 79°57'7.68"O; 127,5 m de altitud) dentro del distrito de Buenos Aires, provincia de Morropón, en el Departamento de Piura (Fig. 1). Dentro del sector, se determinaron tres zonas de muestreo según su grado de intervención antrópica:

- Zona riparia (Z1), caracterizada por la presencia de plantas como *Tessaria integrifolia* Ruiz & Pavón, 1753 (Asteraceae), *Ricinus communis* L., 1753 (Euphorbiaceae), *Vallesia glabra* Link, 1821 (Apocynaceae), *Passiflora foetida* L., 1753 (Passifloraceae), *Prosopis pallida* Kunth, 1819 (Fabaceae). Es aquí donde la población utiliza motobombas para drenar agua hacia sus cultivos.
- Zona de cultivos (Z2), caracterizada por la presencia de plantas cultivables como *Musa paradisiaca* L., 1753 (Musaceae) y *Theobroma cacao* L., 1753 (Malvaceae) en mayor proporción, y otras como *Cocos nucifera* L., 1753 (Arecaceae) y *Mangifera indica* Wall, 1847 (Anacardiaceae) en menor proporción.
- Zona de bosque seco (Z3), caracterizada por árboles como *Prosopis pallida* Kunth, 1819 (Fabaceae) y *Colicodendron scabridum* Seemann, 1852 (Capparaceae), por arbustos como *Capparis avicenniifolia* Kunth, 1821 (Capparaceae) y por hierbas como *Heliotropium angiospermum* Murray, 1770 (Boraginaceae) y *Alternanthera halimifolia* Standl. ex Pittier, 1926 (Amaranthaceae), siendo estas últimas utilizadas como forraje para el ganado.

En cada una de las zonas se utilizaron métodos de colecta directa e indirecta (Márquez, 2005).

La colecta directa se realizó manualmente sobre el sustrato; para la búsqueda en la vegetación se utilizó un paraguas y un aspirador entomológico.

La colecta indirecta consistió en la colocación de trampas. Se colocaron 2 trampas de intercepción de vuelo que estuvieron activas por 24 horas, elaboradas con tela de mosquitero anudada en sus cuatro extremos con nylon; debajo de éstas se colocaron envases de plástico conteniendo aproximadamente 100 ml de agua con jabón.

Se instalaron 14 trampas de caída (*pitfall*) con cebo, 7 con heces humanas (coprotrampas) y 7 con branquias e intestinos de pescado en estado de descomposición (necrotrampas), que estuvieron activas durante 48 horas. Las trampas se colocaron a lo largo de un transecto, con una separación de 10 m entre cada una, debido a la longitud de la trocha, menor a 1 km. Las trampas de caída consistieron en envases plásticos de 1 l de capacidad, de boca ancha, enterradas a ras de suelo, con el cebo contenido en otro envase plástico de menor tamaño y suspendido encima del frasco. El envase más grande contenía aproximadamente 300 ml de agua con jabón.

Se colocaron dos trampas aéreas, que fueron elaboradas con botellas plásticas de 3 l, las cuales contenían 100 ml de agua con jabón y un envase pequeño con cebo preparado con frutas; éstas fueron colocadas sobre árboles y estuvieron activas durante 48 horas.

Los individuos colectados se colocaron en bolsas plásticas conteniendo alcohol de 70°, con su respectiva etiqueta de papel Canson, indicando el lugar de colecta, zona de evaluación, coordenadas

geográficas y altitud (Márquez 2005), siendo trasladadas a los laboratorios de ciencias biológicas de la Universidad Nacional de Piura, donde se procedió a separar los coleópteros para su determinación taxonómica a nivel de familia, subfamilia, género y en algunos casos hasta especie, utilizando las claves de Arias (2000), Asenjo (2004), Barrientos (1988), Edmonds (1994), Figueroa *et al.* (2014), Gómez (1995), Medina & Lopera (2000), Nájera & Souza (2010), Núñez (1994), Domínguez Rivero (1994), Ross (1982), Solervicens (2014) y Trevilla-Rebollar *et al.* (2010).

El material ha sido depositado en la Colección Entomológica de la Asociación Biodiversidad y Conservación Piura.

Resultados

La Tabla 1 muestra la riqueza taxonómica de coleópteros existente en el sector "La Greda" de Buenos Aires, Morropón, Piura, que se desglosa en 12 familias, 29 géneros y 31 especies. Destaca la familia Scarabaeidae con 10 géneros y 12 especies.

En la Tabla 2 se entrega una lista de las especies de coleópteros recolectadas, siendo todos primeros registros para esta zona, incluyendo su taxonomía desde el taxón de familia, así como la zona donde se recolectó. En la Figura 2, se presentan fotografías de algunos de los coleópteros recolectados.

Discusión

Uno de los grupos de invertebrados de especial importancia son los artrópodos dentro de los cuales los insectos (Hexapoda) son el grupo más diverso en el mundo (Mittermeier *et al.* 1997). Sin embargo, existen pocos estudios de biodiversidad de estos invertebrados en la región, perteneciendo la información más disponible a los bosques de Ayabaca y Huancabamba según señala el Grupo Técnico de Diversidad Biológica del Gobierno Regional de Piura (2012). Se han registrado 35 especies de Coleoptera, pertenecientes a la familia Scarabaeidae según las evaluaciones de Saavedra *et al.* (2015) en dos bosques nublados de Piura y 74 especies según los estudios de Juárez & González (2016) en un bosque seco de Piura.

Hay diferentes grados de alteración de las comunidades naturales que constituyen un ecosistema, que van desde la simple explotación de algunos de sus recursos vegetales y animales que conduce a cambios en las densidades demográficas de las especies explotadas, hasta la radical destrucción de las comunidades y del suelo en que éstas se desarrollan (Vázquez & Orozo 1996). La actividad antrópica constituye una de las principales causas de degradación de hábitats y en el sector "La Greda" se ven reflejadas estas actividades humanas, por lo que se realizó este trabajo para conocer las especies de coleópteros que habitan dicho lugar y buscar su conservación.

Los coleópteros poseen multitud de regímenes alimenticios, con especies carnívoras depredadoras de otros insectos, especies fitófagas que se alimentan de plantas, especies detritívoras de materias tanto vegetales como animales, especies saprófagas que se alimentan de hongos, necrófagas de pequeños cadáveres de invertebrados (Yanes 2015),, coprófagas de todo tipo de excrementos () (Hanski & Cambefort 1991, Ugarte 2005, Barraza *et al.* 2010). Es por ello que se utilizaron diferentes cebos al momento de colocar las trampas de caída y las trampas aéreas, y en la recolección manual se revisaron todas las posibles fuentes de alimentación de estos animales.

La mayor riqueza y abundancia de estas especies caracterizan todos los sitios muestreados con trampas de caída, ya que más de 50% de las especies identificadas se obtuvo con este tipo de trampas, tal como lo indica Feer (2013). El mayor número de especies presentes en esta lista (12) pertenece a la familia Scarabaeidae, debido a que es uno de los grupos de coleópteros con hábitos alimenticios diferenciados, caracterizados por que son detritívoros y consumir materia orgánica, tanto en estado adulto como larval (Halffer & Matheus 1966).

Familias	**Géneros**	**Especies**
Buprestidae Leach, 1815	1	1
Carabidae Latreille, 1802	3	3
Cerambycidae Latreille, 1802	1	1
Chrysomelidae Latreille, 1802	2	2
Coccinellidae Latreille, 1807	4	4
Curculionidae Latreille, 1802	1	1
Elateridae Leach, 1815	1	1
Hydrophilidae Latreille, 1802	1	1
Scarabaeidae Latreille, 1802	10	12
Staphylinidae Latreille, 1802	1	1
Tenebrionidae Latreille, 1802	3	3
Trogidae MacLeay, 1819	1	1
TOTAL	**29**	**31**

Tabla 1.- Riqueza taxonómica de coleópteros del sector "La Greda".

Familia	**Subfamilia**	**Especie**	**Zona de recolección**
Buprestidae	Polycestinae Lacordaire, 1857	*Polycesta bicolor* Kerremans, 1897	Z3
Carabidae	Carabinae Latreille, 1802	*Calosoma abbreviatum* Chaudoir, 1869	Z1, Z2, Z3
	Cicindelinae Latreille, 1802	*Tetracha carolina* Linnaeus, 1763	Z1
	Harpalinae Bonelli, 1810	*Notiobia peruviana* Dejean, 1829	Z3
Cerambycidae	Cerambycinae Latreille, 1802	*Eburia pilosa* Erichson, 1834	Z3
Chrysomelidae	Galerucinae Latreille, 1802	*Diabrotica speciosa* Germar, 1824	Z1, Z2
		Aspicela sp. Dejean, 1837	Z1, Z2
Coccinellidae	Coccinellinae Latreille, 1807	*Hippodamia convergens* Guérin-Méneville, 1842	Z1, Z2, Z3
		Cycloneda sanguinea Linnaeus, 1763	Z2
		Harmonia axyridis Pallas, 1773	Z2
		Paraneda pallidula guticollis Mulsant, 1850	Z2
Curculionidae	Cryptorhynchinae Schönherr, 1825	*Cryptorhynchus mangiferae* Fabricius, 1775	Z2
Elateridae	Agrypninae Candèze, 1857	*Aeolus* sp. Eschscholtz *in* Thon, 1829	Z2
Hydrophilidae	Hydrophilinae Latreille, 1802	*Tropisternus* sp. Solier, 1834	Z1
Scarabaeidae	Cetoniinae Leach, 1815	*Gymnetosoma* sp. Martínez, 1949	Z2
	Melolonthinae Leach, 1819	*Phyllophaga* sp. Harris, 1827	Z2, Z3
	Rutelinae MacLeay, 1819	*Leucothyreus* sp. Burmeister, 1944	Z2
		Anomala testaceipennis Blanchard, 1851	Z2
	Dynastinae MacLeay, 1819	*Tomarus gaujoni* Lachaume, 1985	Z3
		Cyclocephala sp. Dejean, 1821	Z2
	Aphodiinae Leach, 1815	*Aphodius pseudolividus* Balthasar, 1941	Z2, Z3
		Ataenius platensis Blanchard, 1846	Z2, Z3
	Scarabaeinae Latreille, 1802	*Canthon fuscipes* Erichson, 1847	Z2
		Canthon balteatus Boheman, 1858	Z2
		Phanaeus lunaris Taschenberg, 1870	Z2
		Phanaeus sp. MacLeay, 1819	Z2
Staphylinidae	Paederinae Fleming, 1821	*Paederus irritans* Chapin, 1926	Z1, Z2, Z3
Tenebrionidae	Pimeliinae Latreille, 1802	*Psammetichus* sp. Latreille *in* Cuvier, 1829	Z3
		Parepitragus pulverulentus Erichson, 1847	Z3
	Tenebrioninae Latreille, 1802	*Ammophorus peruvianus* Guérin-Méneville, 1830	Z2, Z3
Trogidae	Omorginae Nikolajev, 2005	*Omorgus suberosus* Fabricius, 1775	Z3

Tabla 2.- Lista de coleópteros registrados en el sector "La Greda", Buenos Aires, Morropón, Piura.

La presencia de grandes mamíferos, que proporcionan recursos como el estiércol, también pueden desempeñar un papel importante (Cambefort 1991, Feer 2013). A esta causa se atribuye la mayor presencia de la familia Scarabaeidae, ya que los desechos de los mamíferos domesticados por el hombre sirven como alimento para estos escarabajos.

El efecto del pastoreo sobre la vegetación y el suelo depende de varios factores, como el tipo de ganado, la densidad, las características de la comunidad vegetal y del suelo (Vázquez & Orozo 1996). Se ha visto que el pastoreo en los bosques afecta considerablemente a la regeneración de los árboles, pues sus plántulas pueden ser eliminadas por el ganado y también las yemas de crecimiento (Vázquez & Orozo 1996). Esto nos indica el nivel de degradación del bosque y, por consiguiente, la pérdida de la diversidad de coleópteros propios del bosque.

Por el contrario, el uso de las tierras para la agricultura provoca un incremento de la diversidad de coleópteros que se alimentan de estos cultivos. Tal es así que muchas especies de insectos se alimentan preferentemente o exclusivamente de una clase de órgano de la planta. Otras especies varían las formas de sus daños según la especie de la planta que atacan, según nos indica Beingolea Guerrero (1962). Es por ello que la presencia de las familias Curculionidae y Chrysomelidae es de importancia, por presentar especies consideradas plagas. Esto a su vez provoca que otros coleópteros, como los de la familia Coccinellidae, aprovechen esto para alimentarse.

Que el Grupo Técnico de Diversidad Biológica del Gobierno Regional de Piura (2012) indique que los datos sobre coleópteros son poco representativos para la región Piura, ha sido la motivación para que se realizase este trabajo, constituyendo la información aquí presentada un punto de partida para futuras comparaciones y no un inventario definitivo de las especies de coleópteros asociada al área de estudio.

Agradecimiento

Al biólogo Armando Ugaz, por su apoyo en la redacción de esta nota, y a Eduardo Avalos Palacios, por el apoyo en la elaboración del mapa.

Referencias bibliográficas

Arias, E. 2000. *Coleópteros de Chile.* Santiago de Chile: FOTOTEKNIKA.

Asenjo, A. 2004. Lista preliminar de las especies de Staphylinidae (Coleóptera) registradas para Perú. *Revista peruana de Entomología*, **44**: 55-64.

Barraza, J.; Montes, J.; Martínez, N. & Deloya, C. 2010. Ensamblaje de escarabajos coprófagos (Scarabaeidae: Scarabaeinae) del Bosque Tropical Seco, Bahía Concha, Santa Marta (Colombia). *Revista Colombiana de Entomología,* **36**(2): 285-291.

Barrientos, J. 1988. *Bases para un curso práctico de entomología.* Salamanca, España: Asociación española de entomología.

Beingolea Guerrero, Ó.D. 1962. Factores ecológicos y poblacionales del gusano de la hoja del algodonero, *Anomis texana* Riley (Lep.: Noctuidae). *Revista peruana de Entomología*, **5**: 39-78.

Bouchard, P.; Grebennikov, V.; Smith, A. & Douglas, H. 2009. *Biodiversity of Coleoptera*, pp. 265-301. *In* Foottit, R.G. & Adler, P.H. (eds.). *Insect Biodiversity: Science and Society*. Wiley-Blackwell, Oxford, UK.

Bouchard, P.; Bousquet, Y.; Davies, A.; Alonso, M.; Lawrence, J.; Lyal, C.; Newton, A.; Reid, C.; Schmitt, M.; Ślipiński. S & Smith, C. 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys*, **88**: 1–972.

Cambefort, Y. 1991. *Biogeography and evolution*, pp. 51-67. *In*: *Dung beetle ecology*. New Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.

Chaboo, C. 2015. Beetles (Coleoptera) of Peru: A Survey of the Families. Part I. Overview. *Journal of the Kansas Entomological Society*, **88**(2): 135-139.

Domínguez Rivero, R. 1994. *Taxonomía 2. Neuroptera a Coleoptera. Claves y diagnosis.* México: Universidad Autónoma de Chapingo, Departamento Parasitológico Agrícola.

Edmonds, W. 1994. Revision of *Phanaeus* MacLeay, a new world genus of Scarabaeine dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Serial publications of the Natural History Museum of Los Angeles County. Contributions in Science*, **443**: 1-105.

Feer, F. 2013. Variations in dung beetles assemblages (Coleoptera: Scarabaeidae) within two rain forest habitats in French Guiana. *Revista de Biología Tropical*, 61(2): 753-768.

Figueroa, L.; Edmonds, W.D & Martínez Luján, N. 2014. La tribu Phanaeini (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae) en el Perú. *Revista peruana de biología*, **21**(2): 125-138.

Gómez, D. 1995. *Claves para la identificación de la fauna insectil más importante de la región.* Trujillo, Perú.

Grupo Técnico de Diversidad Biológica del Gobierno Regional de Piura. 2012. *Estrategia regional y plan de acción para la conservación de la diversidad biológica de la región Piura.* Piura.

Halffer, G. & Matheus, E. 1966. *The natural history of dung of beetles of the subfamily Scarabaeinae (Scarabaeidae).* México.

Hanski, I & Cambefort, Y. 1991. *Dung beetle ecology.* Princeton, New Jersey, Estados Unidos: Princeton University Press.

Juárez, G. & González, U. 2016. Coleópteros (Insecta: Coleoptera) del campus de la universidad nacional de Piura, Perú. *The Biologist (Lima)*, **14**(2): 183-198.

Márquez, J. 2005. Técnicas de colecta y preservación de insectos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 385-408.

Medina, C. & Lopera, A. 2000. Clave ilustrada para la identificación de Géneros de Escarabajos Coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) de Colombia. *Caldasia*, **22**(2): 299–315.

Mittermeier, R.; Mast, R.; del Prado, C. & Mittermeier, C. 1997. *Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations.* Monterrey, Mexico: CEMEX.

Nájera, M. & Souza, B. 2010. *Insectos benéficos: guía para su identificación.* México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Núñez, E. 1994. Insectos del algarrobo (*Prossopis* spp.) en el Perú: costa norte (Piura) y costa central (Ica). *Revista peruana de entomología*, **36**: 69-83.

Ross, H.H. 1982. *Introducción a la entomología general y aplicada.* Barcelona: Omega S.A.

Saavedra, D. 2010. *Diversidad de Coleópteros (Coleóptera: SCARABAEIDAE) de los bosques nublados Ramos y Chin Chin, Ayabaca, Piura - Perú.* Piura, Perú.

Solervicens, J. 2014. *Coleópteros de la reserva nacional Río Clarillo, Chile central: taxonomía, biología y biogeografía.* Chile: Corporación Nacional Forestal.

Trevilla-Rebollar, A.; Deloya, C. & Padilla-Ramírez, J. 2010. Coleópteros Necrófilos (Scarabaeidae, Silphidae y Trogidae) de Malinalco, Estado de México, México. *Neotropical Entomology*, **39**(4): 486-495.

Ugarte, I. 2005. *Coleópteros fitófagos (Insecta: Coleoptera) de los encinares cantábricos de la reserva de la biosfera de Urdaibai.* País Vasco - España: Asociación naturística AMALUR NATURA ELKARTEA. Agurain / Salvatierra, Araba / Álava).

Vázquez, C. & Orozo, A. 1996. *La destrucción de la naturaleza.* México, D.F.: Fondo de Cultura Económica S.A.

Yanes, G.; Pérez, M.; Ramírez, O.; Morón, M.; Carrillo, H. & Romero, A. 2015. Diversidad de coleópteros copro-necrófagos en el "Rancho Canaletas", Paso del Macho Veracruz, México. *Acta Zoológica Mexicana*, **31**(2): 283-290.

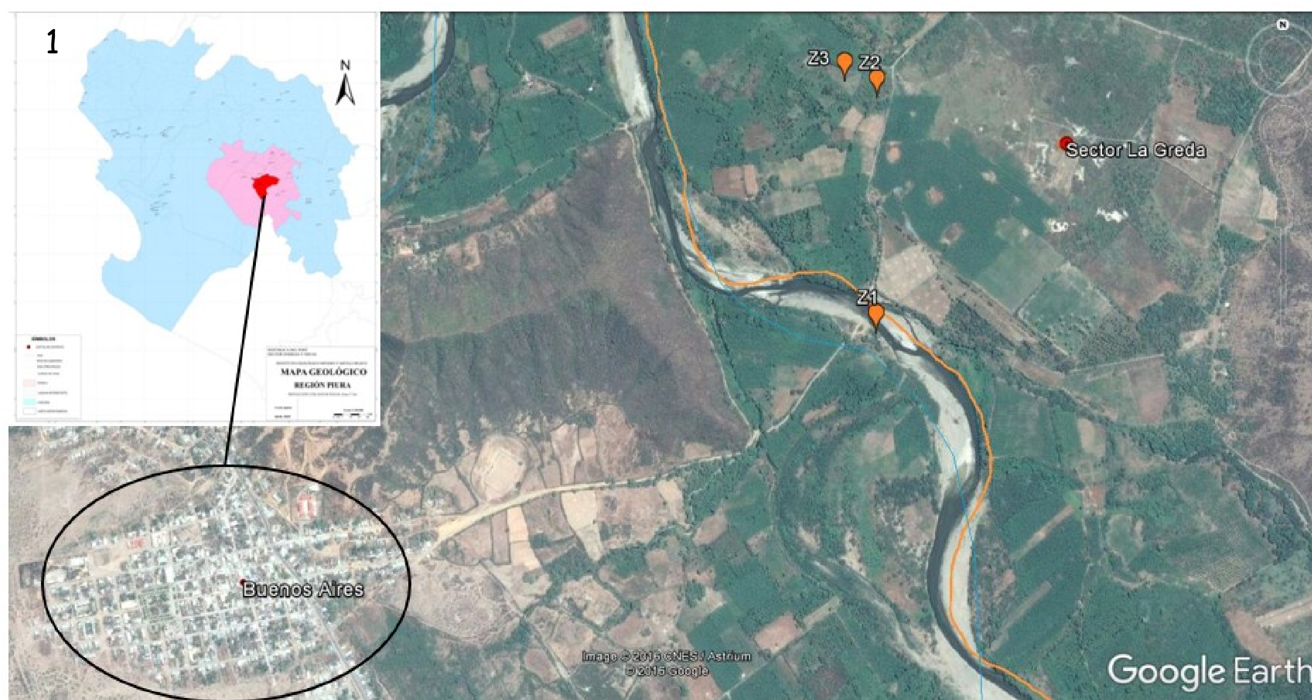


Fig. 1.- Mapa de Piura, donde puede observarse el distrito de Morropón (rosado), la provincia de Buenos Aires (rojo) y el sector "La Greda" (Delimitación con línea naranja), donde se señalan las tres zonas de estudio.

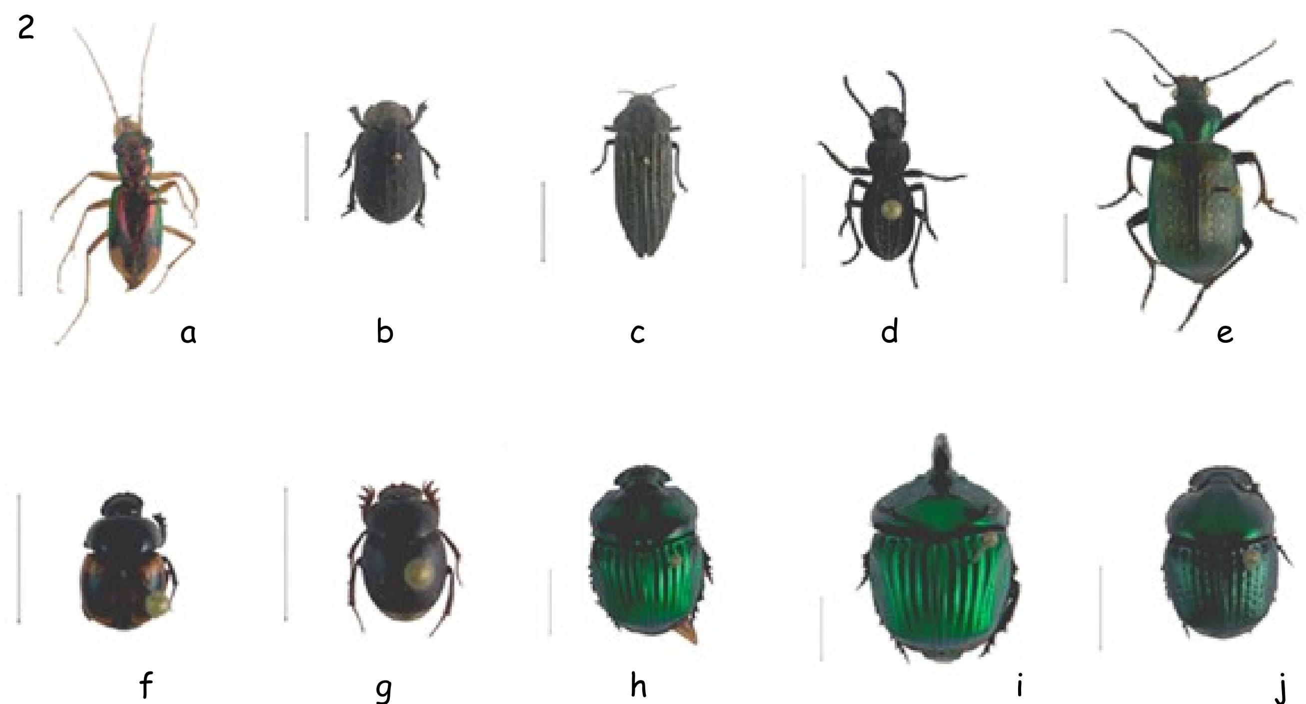


Fig. 2.- Algunos coleópteros del sector "La Greda". **a.-** *Tetracha carolina*. **b.-** *Omorgus suberosus*. **c.-** *Polycesta bicolor*. **d.-** *Psammetichus* sp. **e.-** *Calosoma abbreviatum*. **f.-** *Canthon baltheatus*. **g.-** *Canthon fuscipes*. **h.-** *Phanaeus lunaris* (hembra). **i.-** *Phanaeus lunaris* (macho). **j.-** *Phanaeus* sp. La escala equivale a 1 cm. (Fotografías tomadas por los autores).

ISSN: 1989-6581

Gamarra & Outerelo (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 297-302

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Mayetia (Mayetia) peraledensis, nueva especie de Cáceres (Extremadura, España) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini).

Purificación Gamarra [1] & Raimundo Outerelo [2]

[1] Centro Superior Estudios Universitarios La Salle-UAM. c/ La Salle, 10. E-28023 Madrid (ESPAÑA).
e-mail: p.gamarra@lasallecampus.es

[2] Departamento de Zoología y Antropología Física. Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid.
E-28040 Madrid (ESPAÑA). e-mail: outere@ucm.es

Resumen: Se describe la especie *Mayetia (Mayetia) peraledensis* **nov. sp.** (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini), a partir del estudio de 20 ejemplares recogidos con el método Berlese-Tullgren en Peraleda de la Mata, en la provincia de Cáceres (Extremadura, España). Se detallan sus características morfológicas, edeago y armadura genital de la hembra. Se establecen también sus afinidades y diferencias con las especies *Mayetia (Mayetia) perpusilla* Normand, 1909 de Túnez y *Mayetia (Mayetia) anforiformis* Gamarra & Outerelo, 2017, de Cáceres (España).
Palabras clave: Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini, *Mayetia (Mayetia) peraledensis*, nueva especie, descripción, Cáceres, Extremadura, España.

Abstract: ***Mayetia (Mayetia) peraledensis*, new species from Cáceres (Estremadura, Spain) (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini).** After the study of 20 specimens collected using the Berlese-Tullgren method, *Mayetia (Mayetia) peraledensis* **nov. sp.** (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini) is described from Peraleda de la Mata, in the province of Cáceres (Estremadura, Spain). Its morphological characteristics, aedeagus and female genital structure are described. Its affinities and differences with *Mayetia (Mayetia) perpusilla* Normand, 1909 from Tunisia and *Mayetia (Mayetia) anforiformis* Gamarra & Outerelo, 2017, from Cáceres (Spain) are also established.
Key words: Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae, Mayetiini, *Mayetia (Mayetia) peraledensis*, new species, description, Cáceres, Estremadura, Spain.

Recibido: *24 de noviembre de 2017*
Aceptado: *5 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:F8FBCC81-BC44-4731-A810-47236D603604

Introducción

Durante los extensos y minuciosos muestreos realizados por L.G. Gómez, C.F. Hernán y J.P. Zaballos en Extremadura en búsqueda de coleópteros edáficos, se recogieron varios ejemplares del género *Mayetia* Mulsant & Rey, 1875 (Coleoptera, Pselaphidae) en la provincia de Cáceres. Los ejemplares encontrados en uno de estos muestreos pertenecen a una nueva especie que se describe a continuación.

Las especies de *Mayetia (Mayetia)* constituyen un grupo relicto con una gran diversificación de especies, mayoritariamente euendémicas y adaptadas a la vida edáfica en la cuenca mediterránea (Coiffait, 1956). Esto ha originado que presenten una gran cantidad de homoplasias en muchos de los caracteres morfológicos externos, como la forma general del cuerpo filiforme, caracteres ADA (Anoftalmia, Despigmentación y Apterismo), mandíbulas asimétricas, palpos maxilares y labro, por la convergencia y estricta adaptación a la vida edáfica, presentando en cambio caracteres

ultraevolucionados en las estructuras de sus edeagos (Coiffait, 1955, 1959; Hervé, 1959), mientras que las hembras no presentan generalmente estructuras diferenciables.

Material y métodos

Localización geográfica: El material estudiado para la descripción de esta especie fue recolectado el 2-III-1989, por L.G. Gómez, C.F. Hernán y J.P. Zaballos en la localidad de Peraleda de la Mata, en un talud de la Laguna del Soto, Campo de Arañuelo, comarca de Navalmoral de la Mata, mitad oriental de la provincia de Cáceres, a una altitud de 350 msnm, y con coordenadas geográficas decimales: 39.881414, -5.491081.

Técnicas de muestreo: Como método de recolección se utilizó el clásico empleado para la fauna edáfica, recogiendo una muestra de suelo en un encinar. En el laboratorio, la extracción de la fauna de la muestra se realizó por el método Berlese-Tullgren.

Descripción

***Mayetia (Mayetia) peraledensis* nov. sp.** (Figs. 1-7)

Serie típica

Consta de 20 ejemplares, 13♂♂ y 7♀♀, 2/III/1989, montados en preparación microscópica permanentes con líquido de Hoyer, recogidos en un talud en la Laguna del Soto, Peraleda de la Mata, campo de Arañuelo, Navalmoral de la Mata, mitad oriental de la provincia de Cáceres, L.G. Gómez, C.F. Hernán y J.P. Zaballos leg., 2/III/1989, 350 msnm, muestra de suelo arenoso en encinar adehesado con coordenadas geográficas decimales: 39.881414, -5.491081.

Holotipo (1♂) y Paratipos (serie formada por 19 ejemplares, 12♂♂ y 7♀♀) conservados en preparaciones microscópicas permanentes con líquido de Hoyer y depositados en la Colección de Entomología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid (UCME, nº 36979 Holotipo; n°s 36980-36991 Paratipos ♂♂; n°s 36992-36998 Paratipos ♀♀).

Diagnosis

Mayetia filiforme con caracteres ADA (Anoftalmía, Despigmentado y Áptero). Cabeza tan larga como ancha, sin el cuello. Labro con una escotadura mediana en su borde libre con forma de U. Mandíbulas asimétricas con retináculo bífido en la izquierda y simple en la derecha. Callosidades de los palpos maxilares cilíndricas. Pronoto tan largo como ancho, tan largo y menos ancho que la cabeza, sin cuello. Élitros en su conjunto tan largos como anchos. Metatrocánteres de los machos armados con un grueso diente curvado; en las hembras son inermes. Abdomen con 6 segmentos visibles, dos veces más anchos que largos. Esternito del segmento pigidial del macho (6º segmento visible) con una escotadura asimétrica en U dos veces más profunda que ancha; en la hembra es completo. El esternito del segmento genital (7º visible) en los machos está dividido en dos típicas valvas triangulares; en las hembras es entero. Edeago cinco veces más largo que ancho, estiliforme, con un engrosamiento basal del lado izquierdo y el extremo arqueado hacia el lado derecho.

Descripción del Holotipo ♂

Tamaño entre 1 mm y 1,03 mm (de ejemplares retraídos con segmentos abdominales y telescopados o distendidos). Filiforme, esbelto (proporción: 1/7) con lados paralelos. Deprimido plano dorsalmente y semicircular ventralmente. Coloración uniforme, ambarina. Anoftalmo y áptero. Cabeza tan larga como ancha, desde el reborde frontal hasta el cuello. Ángulos temporales redondeados, sienes curvadas. Cuello marcado, 3/4 la anchura de la cabeza (Fig. 1) Puntuación aislada, poco marcada, dejando una banda mediana glabra. Antenas con 11 artejos, típicas de todas las especies del género, insertas

debajo de un potente reborde frontal. En la mitad de la parte ventral presenta un saliente espoloniforme.

Labro tridentado de cada lado de una escotadura central en forma de U, tan profunda como ancha, con fondo redondeado. El diente interno es más largo que el externo y entre ambos se sitúa un tercer diente más corto. Los tres dientes dan al labro una configuración trilobulada (Fig. 2).

Palpos maxilares con 5 artejos, el 3º estrecho, englobado entre el 2º y el 4º, que son los más grandes. El 3º y 4º con callosidades cilíndricas en su lado superior (Fig. 4). El 5º, aciculiforme, es el más pequeño de todos.

Mandíbulas asimétricas, la izquierda con retináculo simple, siendo el de la derecha bífido inclinado hacia delante (Fig. 3).

Pronoto tan largo como ancho. Tan largo y ancho como la cabeza sin cuello. Márgenes laterales subconvergentes hacia atrás. Ángulos anteriores marcados, redondeados; los posteriores indiferenciados, regularmente curvados desde los lados (Fig. 1). Puntuación setiforme como la de la cabeza, dejando igualmente una banda mediana sin setas. Metatrocánteres cuadrangulares, armados en su ángulo basal posterior con un grueso diente curvado, 2,1/2 más largos que su grosor (Fig. 4a).

Élitros en su conjunto tan largos como anchos, incluyendo el pedúnculo escapular en su parte más ensanchada (en el tercio posterior), con rebordes suturales. Lados divergentes desde su base hasta el tercio posterior. Marcado pedúnculo escapular separado del pronoto, originando un estrangulamiento, delimitando dos regiones, cabeza-pronoto en la parte anterior y élitros-abdomen en la posterior. Ángulos posteriores externos redondeados, los suturales rectos (Fig. 1). La puntuación superficial igual a la de la cabeza y pronoto.

Abdomen con 6 segmentos visibles, 1/4 más largos que anchos (Fig. 1). Los terguitos ocupan los dos tercios centrales de los esternitos. Los esternitos II al V presentan basalmente a cada lado una depresión con un orificio hacia el interior del somito (correspondientes a estigmas respiratorios). Las membranas intersegmentarias del II al V segmento están formadas por reticulaciones en mallas hexagonales isodiamétricas, en tresbolillo, dispuestas entre 6-8 filas, ocupando 1/5 de la longitud del segmento. El terguito del segmento pigidial (6º segmento visible) triangular con extremo redondo, su esternito presenta en su borde posterior una escotadura estrecha en U, simétrica, dos veces más profunda que ancha. A ambos lados de la escotadura su borde libre se presenta sinuoso (Fig. 5). El segmento genital (7º visible ventralmente) presenta su esternito dividido en dos típicas valvas triangulares, que cierran la escotadura esternal del segmento anterior. Su terguito es dos veces más largo que ancho y con el extremo posterior puntiagudo.

Edeago estiliforme, cinco veces más largo que ancho, con un engrosamiento basal en el lado izquierdo, su parte media y distal se estrecha paralelamente. Su extremo se curva en ángulo recto hacia el lado derecho, terminado por el poro distal. En la mitad de la parte ventral presenta un saliente espoloniforme muy tenue (Fig. 6a, b).

Descripción del Paratipo ♀

Con los caracteres generales del macho, excepto los que marcan el dimorfismo sexual secundario:

- Metatrocánteres redondeados, sin ningún tipo de diente (Fig. 4b).
- Borde posterior del esternito pigidial recto, sin escotadura.
- Segmento genital con esternito completo, sin valvas esternales.
- Complejo genital mal delimitado, formado por dos estructuras laterales en forma de fórceps (Fig. 7).

Nota comparativa

Según la clasificación de subgéneros de Coiffait (1961), esta nueva especie se encuadra dentro del subgénero *Mayetia*, fundamentalmente por la presencia simultánea de mandíbulas asimétricas, callosidades sensoriales cilíndricas en los palpos maxilares y edeago sin apéndice articular apical.

Se incluye en el grupo de especies de *Mayetia jeanneli* Coiffait, 1955 por la configuración de las faneras de los palpos maxilares, cilíndricos, pero fundamentalmente por la forma general de su edeago, al tener forma estilizada. De las especies que se incluyen en este grupo, solamente presenta semejanzas con dos especies, una descrita de Túnez por Normand (1909), *Mayetia (Mayetia) perpusilla* Normand, 1909; la otra descrita recientemente de la provincia de Cáceres por Gamarra & Outerelo (2017), *Mayetia (Mayetia) anforiformis* Gamarra & Outerelo, 2017. Las diferencias con *M. perpusilla* se encuentran en la forma del labro, con cuatro dientes en *M. perpusilla* y seis en *M. peraledensis* nov. sp., en la escotadura del esternito del segmento pigidial, muy profunda y estrecha en *M. perpusilla* y corta y ensanchada en *M. peraledensis* nov. sp. y por su edeago, simétrico y muy estilizado hasta el extremo acabado en garfio hacia el lado derecho en *M. perpusilla*, y estilizado asimétrico, con un engrosamiento basal del lado izquierdo y extremo arqueado hacia el lado derecho en *M. peraledensis* nov. sp. Con la especie *M. anforiformis* presenta más semejanzas, separándose por la forma del edeago, simétrico hasta el extremo en *M. anforiformis* y asimétrico basal y apicalmente en *M. peraledensis* nov. sp.

Etimología

El nombre peraledensis hace referencia a la localidad donde se encuentra el lugar del muestreo de donde se describe la especie, Peraleda de la Mata (Cáceres, España).

Agradecimientos

Agradecemos a los compañeros del Departamento de Zoología y Antropología de la Universidad Complutense de Madrid el facilitarnos todo el material de coleópteros encontrado en sus extensas campañas de búsqueda de fauna edáfica.

Bibliografía

Coiffait, H. 1955. Les fossiles vivants du sol. Evolution comparée chez les Coléoptères troglobies et chez les Coléoptères *Brachelytra* topobies. Aperçu sur la biogéographie de ces derniers. *Notes Biospélogiques*, **10:** 149-159.

Coiffait, H. 1956. Deux lignées senescentes de coléoptères euédaphiques: Les Mayetinae (Col. Pselaphidae) et les Leptotyphlinae (Col. Staphyninidae). *Vie et Milieu*, **7**(2): 400-404.

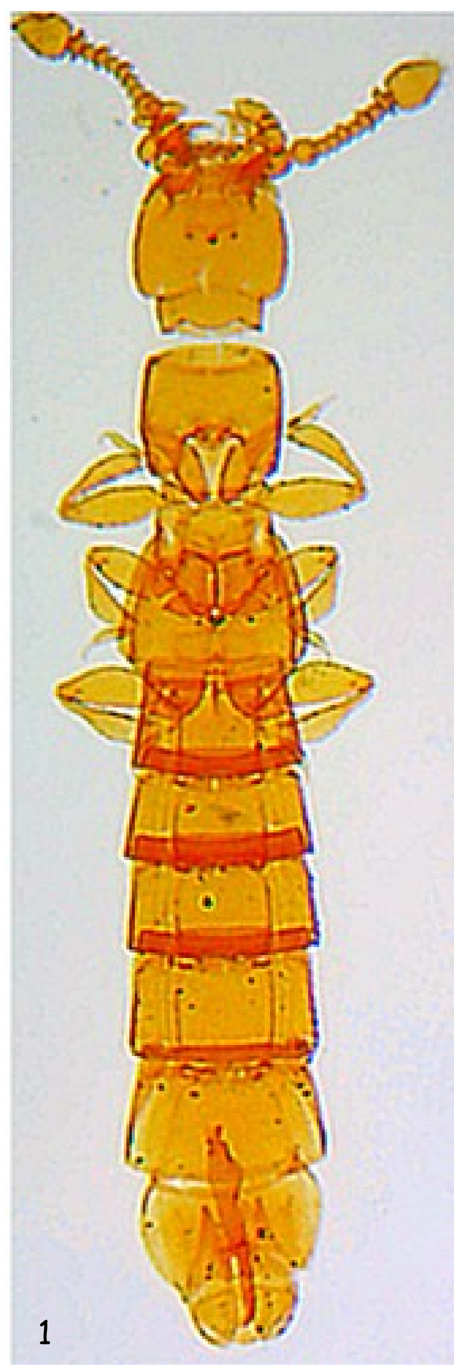
Coiffait, H. 1959. *Les Coléoptères du sol.* (Supplément n° 7 à «Vie et Milieu», Bulletin du Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer*).* Actualités scientifiques et industrielles, n° 1260. Editions Scientifiques Hermann, Paris, 204 pp.

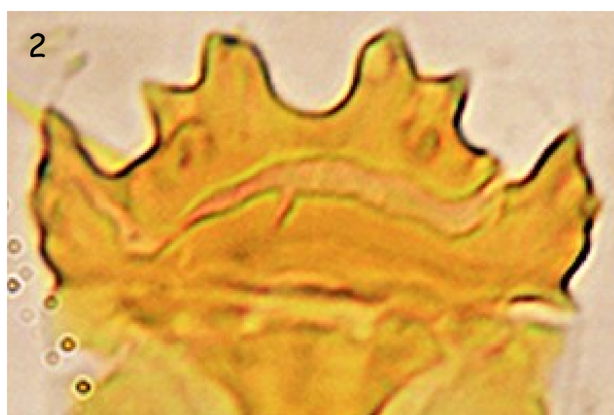
Coiffait, H. 1961. Nouvelles espèces du genre *Mayetia* (Coleoptera Pselaphidae). Essai de classification. *Revue française d'Entomologie*, **28**(4): 236-252.

Gamarra, P. & Outerelo. R. 2017. *Mayetia* (*Mayetia*) *anforiformis* y *Mayetia* (*Mayetia*) *adentisformis* nuevas especies de Cáceres (España) (Coleoptera, Pselaphidae, Pselaphinae, Mayetiini). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Biológica*, **111**: 41-49.

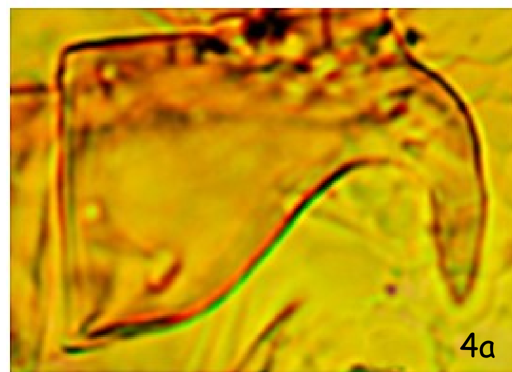
Hervé, P. 1959. Les coléoptères du sol. *Revue forestière française*, **118**(2): 107-118.

Normand, H. 1909. Nouveaux Coléoptères de la faune tunisienne (3e note). *Bulletin de la Société Entomologique de France*: 328-330.

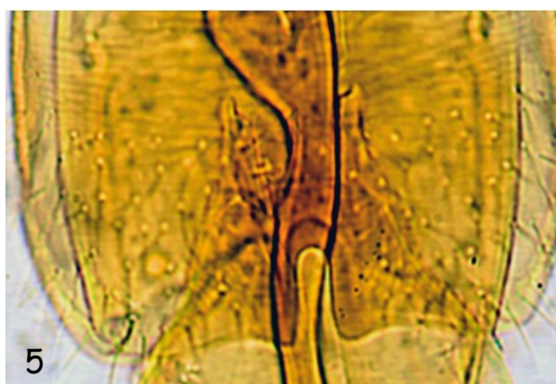






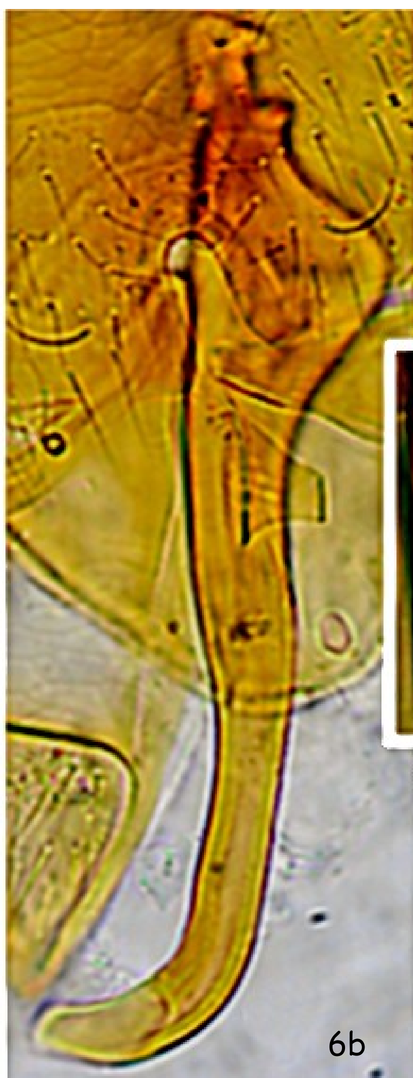






Figs. 1-5.- *Mayetia (M.) peraledensis* **sp. nov.**
1.- Hábito del ♂, ventralmente. **2.-** Labro, dorsalmente. **3.-** Palpos maxilares con faneras cilíndricas. Mandíbulas: izquierda, con retináculo simple; derecha, con retináculo bífido. **4.-** Mesotrocánteres. **a.-** Mesotrocánter del ♂. **b.-** Mesotrocánter de la ♀. **5.-** Escotadura del esternito pigidial del ♂.









Figs. 6-7.- *Mayetia (M.) peraledensis* **sp. nov. 6.-** Edeago. **a.-** Dorsalmente. **b.-** Ventralmente, **c.-** Detalle espoloniforme. **7.-** Armadura genital de la ♀, ventralmente.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

AE

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Contreras & Navas-Espinoza (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 303-306

NOTA / NOTE

Nuevos registros de distribución de *Sphendononema guildingii* (Newport, 1845) (Chilopoda: Scutigeromorpha: Pselliodidae) para Venezuela.

José M. Contreras [1] & A. José Navas-Espinoza [2]

[1] ONG Grupo Salvaje, El Cedro #61, Villa Puerta del Sol, Valparaíso (CHILE). e-mail: jcontrerasento@gmail.com

[2] Investigador independiente adscrito a Inparques, Yaracuy (VENEZUELA).

Resumen: Se presentan nuevos registros de distribución del ciempiés *Sphendononema guildingii* (Newport, 1845) (Chilopoda: Scutigeromorpha: Pselliodidae) para Venezuela. Se comentan los registros incluyendo un cuadro resumen y un mapa distribucional de la especie.

Palabras clave: Chilopoda, Scutigeromorpha, Pselliodidae, *Sphendononema guildingii*, nuevos registros, Yaracuy, Bolívar, Venezuela.

Abstract: New distribution records of *Sphendononema guildingii* (Newport, 1845) (Chilopoda: Scutigeromorpha: Pselliodidae) for Venezuela. New distribution records of the centipede *Sphendononema guildingii* (Newport, 1845) (Chilopoda: Scutigeromorpha: Pselliodidae) are presented for Venezuela. The records are commented, including a summary table and a distributional map of the species.

Key words: Chilopoda, Scutigeromorpha, Pselliodidae, *Sphendononema guildingii*, new records, Yaracuy, Bolívar, Venezuela.

Recibido: *26 de noviembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *31 de diciembre de 2017*
Aceptado: *14 de diciembre de 2017*

Los scutigeromorfos (Chilopoda) son ciempiés de cuerpo corto, fusiformes y con 15 pares de patas en su estado adulto (Edgecombe & Cupul-Magaña, 2008). Son depredadores y su dieta se compone principalmente de artrópodos (Lewis, 1981). Actualmente se conocen 95 especies válidas, que pertenecen a 26 géneros y tres familias (Perez-Gelabert & Edgecombe, 2013): la familia Scutigerinidae es de distribución netamente africana, conociéndose tres especies y dos géneros; la familia Scutigeridae, de distribución mundial, es la más diversa, acumulando un número aproximado de 90 especies y con un representante sinantrópico, *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758), especie muy común en hogares de buena parte del mundo y cuya dispersión suele ser facilitada por trenes (Faúndez & Contreras, 2017), ya citado para el país por Cazorla (2012); y, finalmente, la familia Pselliodidae, de distribución tropical encontrándose en África y América, representada por tres especies, sólo dos americanas.

En Venezuela se cita al único género de la familia, *Sphendononema* Verhoeff, 1904, el cual incluye tres especies: *S. chagualensis* (Kraus, 1957), *S. guildingii* (Newport, 1845) y *S. rugosa* (Newport, 1844) (Bonato *et al.*, 2016). Cabe destacar que anteriormente se registraban un gran número de especies pertenecientes al género pero fueron sinomizadas por Würmli (1978), dejando sólo a dos representantes del género *Sphendononema* para el centro y sur de América: *Sphendononema guildingii* (Newport, 1845) de amplia distribución en la zona y *S. chagualensis* (Kraus, 1957) endémica del Perú; *S. rugosa* (Newport, 1844) sólo se cita para África.

En Venezuela existen dos referencias verificadas para *S. guildinguii*: la primera proviene de la descripción de *S. trimarmorata* (Bücherl, 1950) (antes *Brasilophora trimarmorata*), actualmente sinónimo menor de *S. guildingii*, y la segunda por Stoev & Geoffroy (2004) para Miranda en el Monumento Natural Cueva Alfredo Jahn, la cual aparece en una revisión de ejemplares del Museo de Historia Natural de París (Francia).

De acuerdo a esto, la distribución de la especie para el país se reduce a dos localidades: la primera, a la referida por Stoev (2002), quien cita la especie para Caracas, cita que probablemente hace referencia al registro que luego aparece en Stoev & Geoffroy (2004) con localidad en el Monumento Natural Cueva Alfredo Jahn, estado de Miranda, confundida probablemente en ambos trabajos por el cambio de nombre del sector; la segunda cita hace referencia al Parque Nacional Henri Pittier (antes, y en cita "Rancho Grande"), el cual se encuentra entre los estados de Aragua & Carabobo, y que proviene de la descripción de S. *trimarmorata* (Würmli, 1978). En el Mapa 1 y en la Tabla 1 se hará referencia a un punto de referencia tentativo dentro de estas localidades, pues no se conoce una coordenada exacta de las mismas.

Cabe destacar que otros trabajos recientes nombran a Venezuela como localidad sin mayor especificidad: el de Cupul-Magaña (2014), el más reciente, y el de Cazorla (2012), donde se realiza una lista actualizada de Chilopoda para Venezuela. También Galán & Herrera (2006) registran el género como parte de la fauna cavernícola en Venezuela y sugieren la existencia de especies no descritas para Scutigeromorpha entre otros grupos.

El material estudiado corresponde a registros de expediciones naturalistas en sectores de Venezuela y un registro en una casa ubicada en un sector rural. Para determinar la especie se sigue a Würmli (1978) y se adjuntan los datos de todos los registros distribucionales para Venezuela en la Tabla 1 y en un mapa. Se incluyen también fotografías referenciales.

Registros anteriores para Venezuela: Parque Nacional Henri Pittier (antes y en cita "Rancho Grande"), Aragua & Carabobo (Bücherl, 1950); Cueva Alfredo Jahn Miranda, Caracas (Stoev & Geoffroy, 2004).

Distribución fuera de Venezuela: Estados Unidos de América, Brasil, México, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Bahamas, Cuba, Haití, San Vicente y las Granadinas, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tobago, Guyana, Guayana Francesa, Paraguay, Bolivia, Perú (Stoev, 2002; Stoev & Geoffroy, 2004).

La especie posee una amplia distribución a nivel continental según los registros conocidos; aun así, considerando que la especie se conoce de hace larga data, el hecho de sólo existir dos registros en la literatura hace necesario poder sumar nuevos datos que corroboren su presencia, a fin de conocer la distribución real de la especie en el país.

Dada la información expuesta, podemos confirmar la presencia de *S. guildingii* para al menos cuatro estados de Venezuela. Sin embargo, poco se sabe acerca de la presencia del suborden en Venezuela y no hay registros fundados en la literatura para este país de la especie *S. coleoptrata* pues Cazorla (2012) la cita haciendo referencia a una fotografía de un portal de internet, lo cual no consideramos fiable aun cuando la distribución de ésta se considere cosmopolita.

Con este trabajo pretendemos motivar la adición de nuevos registros que ayuden a ampliar la distribución conocida de especies poco trabajadas además de motivar las publicaciones de tinte naturalista.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Andrés Pacheco, Juan Escudero y Juan Perdomo por donar sus registros, al Dr. Eduardo I. Faúndez y a los demás editores por haber contribuido al producto final y finalmente a Juan F. Campodonico por la ayuda referente al mapeo de los puntos de distribución.

Referencias

Bonato, L.; Chagas Junior, A.; Edgecombe, G.D.; Lewis, J.G.E.; Minelli, A.; Pereira, L.A.; Shelley, R.M.; Stoev, P. & Zapparoli, M. 2016. *ChiloBase 2.0 - A World Catalogue of Centipedes (Chilopoda).* Disponible online en http://chilobase.biologia.unipd.it

Bücherl, W. 1950. Quilópodos da Venezuela (I). *Memórias do Instituto de Butantan*, **22**: 187-198.

Cazorla, D.J. 2012. Listado de especies de ciempiés (Myriapoda, Chilopoda) conocidas en Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, **52**(2): 295-300.

Cupul-Magaña, F.G. 2014. Lista taxonómica de los ciempiés (Arthropoda: Myriapoda: Chilopoda). *Revista peruana de entomología*, **49**(2): 121-135.

Edgecombe, G.D. & Cupul-Magaña, F.G. 2008. Primer registro de *Scutigera linceci* (Wood, 1867) para Jalisco y anotaciones sobre los escutigeromorfos de México (Chilopoda: Scutigeromorpha: Scutigeridae). *Dugesiana*, **15**(1): 17-19.

Faúndez, E.I. & Contreras, J.M. 2017. Nuevos registros de *Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758) (Chilopoda: Scutigeromorpha: Scutigeridae) en la Región de Valparaíso, Chile. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 43-44.

Galán, C. & Herrera, F.F. 2006. Fauna cavernícola de Venezuela: una revisión. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, **40**: 39-57.

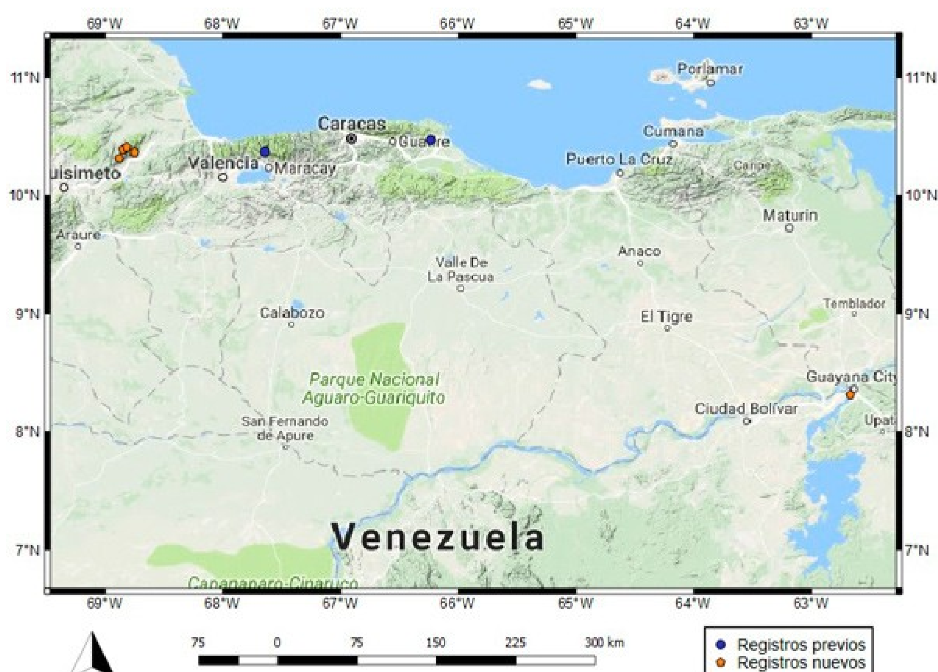
Lewis, J.G.E. 1981. *The Biology of Centipedes*. Cambridge University Press, Cambridge, 445 pp.

Perez-Gelabert, D.E. & Edgecombe, G.D. 2013. Scutigeromorph centipedes (Chilopoda: Scutigeromorpha) of the Dominican Republic. *Novitates Caribaea*, **6**: 36-44.

Stoev, P. 2002. The Scutigeromorphs (Chilopoda: Scutigeromorpha) in the collection of the National Museum of Natural History, Sofia. *Historia naturalis bulgarica*, **15**: 79-85

Stoev, P. & Geoffroy, J.J. 2004. An annotated catalogue of the scutigeromorph centipedes in the collection of the Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. (France) (Chilopoda: Scutigeromorpha) *Zootaxa*, **635**: 1-12.

Würmli, M. 1978. Synopsis der neotropischen Pselliodidae (Chilopoda: Scutigeromorpha). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, **13**(2): 135-142.



Mapa 1.- Distribución conocida de *S. guildingii* (Newport, 1845) en Venezuela. En azul registros previos y en naranja registros nuevos.

Tabla 1.- Registros distribucionales de *S. guildingii* (Newport, 1845) para Venezuela.

Referencia	Localidad	Coordenadas	Altitud	Fecha	Notas
Bücherl (1950)	Parque Nacional Henri Pittier (antes y en cita "Rancho Grande"), Aragua & Carabobo.	10°22'18.1"N 67°38'32.7"W	1809	N.A.	Espécimen proveniente de una colección (donada en 1949) de Dr. G. Marcuzzi. Universidad Central de Venezuela.
Stoev & Geoffroy (2004)	Monumento Natural Cueva Alfredo Jahn Miranda. (antes sólo "Cueva Alfredo Jahn").	10°28'0"N 66°14'0"W	106	N.A.	El espécimen se encuentra en el Museo Nacional de Historia Natural de París (Francia).
Este trabajo.	Las Rondonas, Guana, Yaracuy.	10°19'07.71"N 68° 52'52.65"W	1268	V-2017	Por Alberto Navas. Abundante en la vivienda donde fue observado.
Este trabajo.	El refugio Bolívar, Yaracuy	10°23'21.93"N 68°51'0.58"W	1370	IV-2017	Por Alberto Navas. Nueve individuos fueron avistados en un pequeño establo para cerdos abandonado.
Este trabajo. (Fig. 1.)	Parque Nacional Yuruví, Yaracuy.	10°22'0.18"N 68°45'7.48"W	441	15-II-2014	Por Andrés Pacheco Benavente. En una salida naturalista nocturna, en el "Sendero de interpretación El Playón". Área Recreativa Leonor Bernabó.
Este trabajo.	Parque La Llovizna, Caroní, Bolívar.	8°18'53.2"N 62°40'30.5"W	31	9-VII-2014	Por Juan Perdomo. Encontrado bajo árbol en proceso de descomposición.
Este trabajo. (Fig. 2.)	El Tigre, Sierra de Aroa, Bolívar, Yaracuy.	10°24'28.95"N 68°49'3.30"O	1524	16-II-2017	Por Juan Escudero. Ejemplar encontrado a las 06:31 horas en el interior de una cabaña; se han avistado varios ejemplares de similar aspecto.



Fig. 1.- Detalle de *S. guildingii* (Newport, 1845), registrado por don Andrés Pacheco Benavente en una salida nocturna en el P.N. Yuruví.

Fig. 2.- *S. guildingii* (Newport, 1845) en la localidad de El Tigre, registrado por don Juan Escudero en el interior de una cabaña. El ejemplar se encontraba predando una araña (Arachnida: Araneae).



ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Moreno-Benítez & Yela García (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 307-308

NOTA / NOTE

Primer registro de *Eublemma rietzi* Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 (Lepidoptera: Erebidae: Eublemminae) fuera de su localidad tipo de la provincia de Granada (Andalucía, España).

José Manuel Moreno-Benítez [1] & José Luis Yela García [2]

[1] c/ Larga del Palmar, 34. E·-29650 Mijas (Málaga). e-mail: lorquinii@gmail.com

[2] Grupo DITEG, Edificio Sabatini, laboratorio 0.4, Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, Universidad de Castilla-La Mancha, Avda. Carlos III, s.n., Campus Real Fábrica de Armas. E- 45004 Toledo. e-mail: joseluis.yela@uclm.es

Resumen: Se cita *Eublemma rietzi* Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 (Lepidoptera: Erebidae) por primera vez fuera de su localidad tipo de la provincia de Granada. El hallazgo tuvo lugar en Yunquera (Málaga), dentro del Parque Natural Sierra de las Nieves y en el transcurso de un estudio sobre la macroheterocerofauna que se viene realizando en este espacio protegido desde comienzos de 2016.
Palabras clave: Lepidoptera, Macroheterocera, Erebidae, *Eublemma rietzi*, Málaga, Andalucía, España.

Abstract: First record of *Eublemma rietzi* Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 (Lepidoptera: Erebidae: Eublemminae), outside its type locality in the province of Granada (Andalusia, Spain). *Eublemma rietzi* Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 (Lepidoptera: Erebidae) is reported for the first time outside its type locality in the province of Granada. The discovery took place in Yunquera (Málaga), within the Sierra de las Nieves Natural Park and in the course of a study on the Macroheterocera fauna underway in this protected area since the beginning of 2016.
Key words: Lepidoptera, Macroheterocera, Erebidae, *Eublemma rietzi*, Málaga, Andalusia, Spain.

Recibido: *3 de diciembre de 2017*
Aceptado: *10 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Eublemma rietzi Fibiger, L. Ronkay, Zilli & Yela, 2010 fue descubierta en la provincia de Granada en los años 90 del pasado siglo (Pérez-López & Morente-Benítez, 1995). En un principio fue identificada como *Eublemma rosina* (Hübner, [1803]) (=*rosea* Hübner, 1790), especie de distribución euroasiática, siendo esta cita la primera de la Península Ibérica. Posteriormente, Fibiger *et al.* (2010) describirían este taxón como nueva especie para la ciencia, nombrándola *rietzi* en honor al recolector que proporcionó los ejemplares necesarios para su descripción.

Según Fibiger *et al.* (2010), de este endemismo andaluz sólo se conocen hasta el momento poblaciones en la comarca granadina de la Hoya de Baza, concretamente en un triángulo formado por las localidades de Baza, Cúllar y Benamaurel. Vuela durante el mes de junio, con un pico a mediados de mes, y ocupa hábitats abiertos, secos y semidesérticos, con suelos ricos en yesos, erosionados y con presencia de espartos, *Artemisia herba-alba* y *Chenopodium*.

La noche del 15/06/2017 fueron atraídos por una trampa de luz dos imagos de *Eublemma rietzi* (Fig. 1), en el transcurso de un muestreo enmarcado en un estudio sobre la macroheterocerofauna que se está realizando en el Parque Natural Sierra de las Nieves. La observación tuvo lugar en el municipio de Yunquera (Málaga), en la cuadrícula UTM 30SUF2465 y a una altitud aproximada de 1055 m. La trampa lumínica consistía en un trípode envuelto en tela blanca y una bombilla de vapor de mercurio de 70 W en su interior. Estaba ubicada en un claro de pinar con árboles dispersos, como pinsapos, encinas y álamo blanco, además de enebros, aulagas, diferentes jaras, leguminosas, umbelíferas y gran cantidad de gramíneas, favorecidas por el desbroce periódico que se realiza en este lugar, dentro del plan de prevención de incendios del parque.

Esta población descubierta en la provincia de Málaga supone la primera localidad conocida fuera de la comarca en que fuera descrita, la Hoya de Baza, en Granada (Fig. 2). Por otra parte, las características del hábitat de la nueva localidad la hacen de sumo interés, pues es totalmente opuesta a las poblaciones de donde fue descrita. Mientras que allí se encuentra en zonas abiertas y secas, erosionadas y subdesérticas, en la malagueña Sierra de las Nieves vive en un entorno montañoso y forestal, con abundancia de matorral y herbáceas y un clima subhúmedo. Cabe destacar que esta nueva población es la única conocida que se localiza dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

El descubrimiento de *E. rietzi* en Málaga abre la puerta a nuevos encuentros con la especie a lo largo y ancho de la geografía andaluza, y pone de manifiesto la necesidad de continuar realizando muestreos con trampas lumínicas en todos los lugares en que sea posible, en aras de avanzar en el conocimiento de la distribución de la macroheterocerofauna ibérica.



Fig. 1.- Imagos de *Eublemma rietzi* encontrados en Yunquera (Málaga).

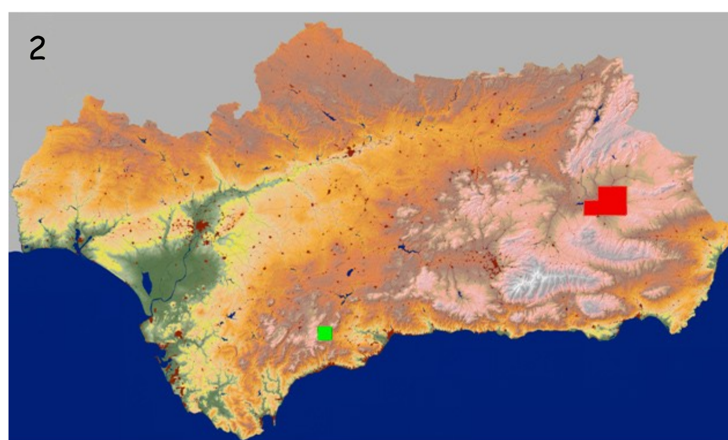


Fig. 2.- Distribución conocida del endemismo andaluz *Eublemma rietzi*. La cuadrícula en verde corresponde a la nueva localidad; las 5 cuadrículas en rojo comprenden la zona de Baza en que fue descrita la especie.

Agradecimientos

A la dirección del Parque Natural Sierra de las Nieves, especialmente al Director-Conservador Rafael Haro y al técnico Juan José Jiménez Rodríguez, por las facilidades dadas para el estudio que se está realizando dentro del espacio protegido. Durante la preparación de esta nota, JLY estuvo subvencionado por el proyecto BANDENCO (POII-2014-018-P, JCCM).

Bibliografía

Fibiger, M.; Ronkay, L.; Yela, J.L. & Zilli, A. 2010. *Noctuidae Europaeae*. Vol. 12. *Rivulinae–Phytometrinae, and Micronoctuidae, including Supplement to Noctuidae Europaeae. Vols 1–11*. Entomological Press, Sorø.

Pérez López, F.J. &. Morente Benítez, F.J. 1995. *Eublemma rosina* Hübner, [1803] nueva especie para la fauna de España (Lepidoptera: Noctuidae, Acontiinae). *SHILAP Revista de lepidopterología* **23**(91): 251-255.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Campodonico (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 309-312

NOTA / NOTE

Primer registro de *Aulocorypha punctulata* Berg, 1879 (Hemiptera: Cixiidae) en Chile.

Juan F. Campodonico

J.M. Perceval 10259, Vitacura, Santiago, CHILE. e-mail: juan.campodonico@ug.uchile.cl

Resumen: Se entrega el primer registro para Chile de *Aulocorypha punctulata* Berg, 1879 (Hemiptera: Cixiidae), especie previamente conocida de la provincia de Buenos Aires, Argentina, única representante del género *Aulocorypha* Berg, 1879. El registro se basa en ejemplares provenientes de las localidades de Putú y Pelluhue (Región del Maule). Se entregan ilustraciones y se describe el aparato genital masculino.
Palabras clave: Hemiptera, Auchenorrhyncha, Fulgoroidea, Pintaliini, *Aulocorypha punctulata*, Cono Sur, Chile.

Abstract: First record of *Aulocorypha punctulata* Berg, 1879 (Hemiptera: Cixiidae) in Chile. *Aulocorypha punctulata* Berg, 1879 (Hemiptera: Cixiidae), species previously known only from the province of Buenos Aires in Argentina, and unique representative within the genus *Aulocorypha* Berg, 1879, is recorded for the first time for Chile. The new record is based on specimens from the localities of Putú and Pelluhue (Maule Region). Illustrations are provided and the male genitalia is described.
Key words: Hemiptera, Auchenorrhyncha, Fulgoroidea, Pintaliini, *Aulocorypha punctulata*, Southern Cone, Chile.

Recibido: *3 de diciembre de 2017*
Aceptado: *10 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Introducción

Cixiidae es la mayor familia de Fulgoroidea con 2.527 especies, clasificadas en 232 géneros (Bourgoin, 2017). En Chile, se encontraba representada hasta la fecha por *Notocixius* Fennah, 1965 (8 spp.), *Pintalia* Stål, 1862 (1 sp.), *Mnemosyne* Stål, 1866 (1 sp.), *Cixiosoma* Berg, 1879 (1 sp.) y *Cixius* Latreille, 1804 (3 spp.) (Spinola, 1852; Signoret, 1863; Fennah, 1965). Es de considerar que las especies clasificadas dentro de *Cixius* no han sido tratadas desde sus descripciones originales, que son insuficientes para reconocer con certeza su identidad y, muy posiblemente, se encuentren incorrectamente asignadas a dicho género.

Aulocorypha punctulata Berg, 1879, única representante del género *Aulocorypha* Berg, 1879, fue descrita originalmente de la provincia de Buenos Aires en Argentina, localidad de La Boca (Berg, 1879). Este taxón se encuentra asignado actualmente a la tribu Pintaliini (Holzinger *et al.*, 2002). No obstante, en el análisis cladístico de Ceotto & Bourgoin (2008), además de rechazarse la monofilia de Pintaliini en su composición actual, se presenta a *Cixiosoma* (Cixiini) como el taxón más afín a *Aulocorypha* entre los estudiados (grupo hermano).

Material y métodos

La determinación se realizó siguiendo la descripción original de Berg (1879). El aparato genital se maceró en una solución saturada de KOH a temperatura ambiente durante alrededor de 24 horas.

Posteriormente a su estudio en un medio de glicerina, se almacenó en un microtubo pinchado bajo el ejemplar respectivo. El material se encuentra depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Chile (MNNC), Museo Entomológico de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile, Santiago, Chile (MEUC) y en la colección del autor (JFCW).

Resultados y conclusiones

Aulocorypha punctulata Berg, 1879 (Figs. 1-15)

Material examinado. Chile, [Reg. del Maule] Prov. de Talca, Putú, 35°40'S. 72°11'W., 11 m, 16.VII.2016, J.F. Campodonico leg., sweeping, 2♂♂ (JFCW), 1♂ (MEUC); Chile, [Reg. del Maule] Prov. de Cauquenes, Pelluhue (S. Chanco), 5.XI.1991, M. Elgueta leg. 1♂ (MNNC).

Diagnosis. Coloración general testácea (Figs. 1-3). Corifa (vértex; Fig. 1) aproximadamente 2 veces más larga que ancha, angostada distalmente. Metopa (frente; Fig. 3) alargada; márgenes levemente sinuosos. Rostro sobrepasando las metacoxas. Pronoto (Fig. 1) corto, con margen posterior fuertemente abierto en "V". Mesonoto (Fig. 1) tricarenado. Tégmenes (Figs. 1-2) con gránulos setígeros oscuros. Patas pro- y mesotorácicas (Fig. 3) con puntuación y marcas oscuras. Metatibias (Fig. 4) con 3 dientes laterales.

Aparato genital masculino. Pigóforo en vista ventral (Fig. 5) algo más largo que ancho; diente medial grueso, aproximadamente del mismo largo que los lóbulos laterales; en vista lateral (Fig. 6) con los lóbulos ampliamente arqueados, superficie dorsal estrecha; en vista caudal (Fig. 7) subcircular, con flancos algo angulosos y zona ventral de la abertura recta. Estilos genitales (Figs. 8-9) con tercio apical ampliado hacia el lado, como un hacha irregular; ángulo apical interior del estilo ampliamente arqueado; ángulo apical exterior redondeado; ángulo lateroproximal de la ampliación agudo. Falo (Figs. 12-15) con flagelo terminal articulado cranealmente; par de espinas inferiores rectas con dirección craneoventral; par de espinas superiores dobladas hacia arriba, la izquierda más alejada; flagelo terminal con lóbulo apical doblado levemente hacia la izquierda y hacia adentro. Segmento X (Figs. 10-11) con máximo ancho algo posterior a la mitad, en la zona de inserción del segmento XI; margen posterior levemente cóncavo. Segmento XI (Figs. 10-11) con ensanchamiento subapical; ápice redondeado.

Observaciones. *A. punctulata* puede presentar o carecer de máculas oscuras en los tégmenes (Figs. 1-2). Los ejemplares de Putú fueron recolectados por medio de arrastre de red en vegetación herbácea.

La presente contribución aumenta a seis el número de géneros de Cixiidae registrados para Chile. *A. punctulata* se trataría de una especie autóctona, siguiendo la tendencia mostrada por otros Fulgoroidea asociados al estrato herbáceo como *Idiosemus xiphias* (Berg, 1879) o *Chionomus haywardi* (Muir, 1929) (Delphacidae) (Fennah, 1965; Campodonico, 2017) al presentar una distribución propia del Cono Sur de Sudamérica. De esta manera, la cordillera de los Andes y la Diagonal Árida no supondrían límites distribucionales significativos para esta especie, llegando a estar presente tanto en la costa atlántica como pacífica. Es posible que la ausencia de registros en localidades interiores se deba a la escasez de recolectas enfocadas en la familia Cixiidae.

Agradecimientos

A Mario Elgueta por permitir el acceso a la colección del Museo Nacional de Historia Natural y a Mauricio Cid Arcos por organizar el viaje de recolecta en el que se obtuvo parte del material utilizado en este estudio.

Referencias bibliográficas

Berg, C. 1879. Hemiptera Argentina (Continuación). *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, **8**: 178-192.

Bourgoin, T. 2017. *FLOW (Fulgoromorpha Lists on The Web): a world knowledge base dedicated to Fulgoromorpha*. Version 8. Disponible online en: http://hemiptera-databases.org/flow/

Campodonico, J.F. 2017. New distributional records of Delphacidae (Hemiptera: Fulgoroidea) from Chile. *Arquivos Entomolóxicos*, **17**: 119-128.

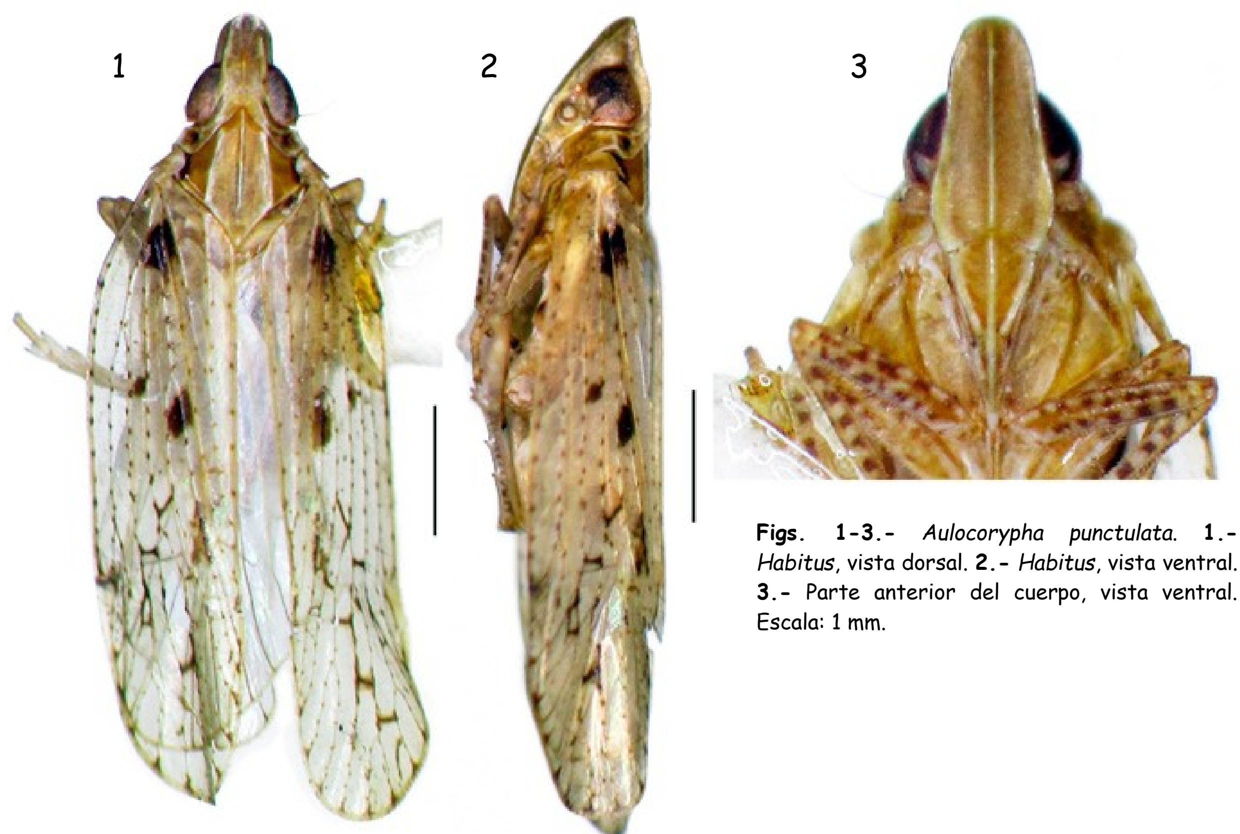
Ceotto, P.C. & Bourgoin, T. 2008. Insights into the phylogenetic relationships within Cixiidae (Hemiptera: Fulgoromorpha): cladistic analysis of a morphological data set. *Systematic Entomology*, **33**: 484–500.

Fennah, R.G. 1965. Fulgoroidea from Southern Chile (Hemiptera). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology*, **17**: 233-272.

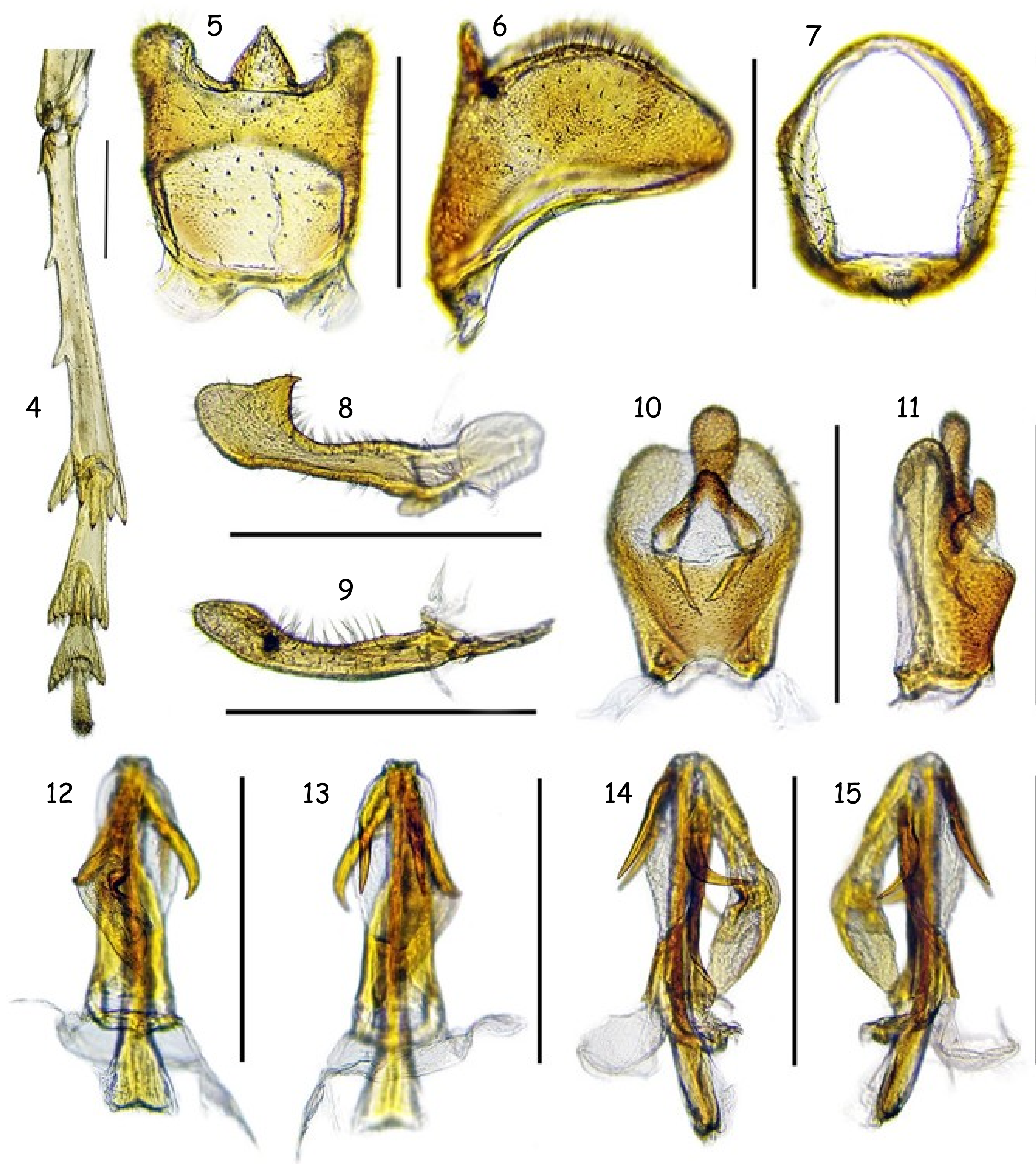
Holzinger W.E.; Emeljanov, A.F. & Kammerlander, I. 2002. The family Cixiidae Spinola, 1839 (Hemiptera: Fulgoromorpha) - a Review. *Denisia*, **4**: 113-138.

Signoret, V. 1863. Révision des hémiptères du Chili. *Annales de la Société Entomologique de France*, (4)**3**: 541-588.

Spinola, M. 1852. *Tribu IV. Hipocephalocera*, pp. 238-305. En: *Gay, C. Historia Física y Política de Chile. Zoología, VII*. Maulde et Renou, París, Francia.



Figs. 1-3.- *Aulocorypha punctulata*. **1.-** *Habitus*, vista dorsal. **2.-** *Habitus*, vista ventral. **3.-** Parte anterior del cuerpo, vista ventral. Escala: 1 mm.



Figs. 4.- *Aulocorypha punctulata*. Pata metatorácica.

Figs. 5-15.- *Aulocorypha punctulata*. Aparato genital masculino.
5-7.- Pigóforo. **5.-** Vista ventral. **6.-** Vista lateral. **7.-** Vista caudal. **8-9.-** Estilo genital. **8.-** Vista ventrolateral. **9.-** Vista laterodorsal. **10-11.-** Segmento X. **10.-** Vista dorsal. **11.-** Vista lateral. **12-15.-** Falo. **12.-** Vista dorsal. **13.-** Vista ventral. **14.-** Vista lateral derecha. **15.-** Vista lateral izquierda. Escala: 0,5 mm.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Sánchez Mesa & Muñoz Sariot (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 313-324

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Melitaea ornata (Cristoph, 1893), nueva especie para la Península Ibérica. Primeros datos de su morfología, biología y ecología comparada con los de *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). (Lepidoptera: Nymphalidae).

Luis Sánchez Mesa [1] & Miguel Ginés Muñoz Sariot [2]

[1] e-mail: luis.sanchez.mesa@icloud.com [2] e-mail: licenidomania@hotmail.com

Resumen: Por primera vez se da a conocer la presencia de la especie *Melitaea ornata* (Cristoph, 1893) (Lepidoptera: Nymphalidae) en la Península Ibérica, en las provincias españolas de Granada, Jaén y Albacete, tras la colecta de una serie de orugas en último estadio (L7) que mostraban caracteres diferentes a los de *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). Se describe e ilustra someramente la oruga adulta y es comparada con la de *M. phoebe*. Se describe e ilustra el imago de *M. ornata*, señalando como rasgo morfológico distintivo sus antenas. Se ilustra el huevo, pupa e imagos. Asimismo se aportan los primeros datos de su biología y ecología.
Palabras clave: Lepidoptera, Nymphalidae, *Melitaea*, *ornata*, *phoebe*, estadios inmaduros, morfología, biología, ecología, distribución, Península Ibérica.

Abstract: ***Melitaea ornata*** **(Cristoph, 1893), new species for the Iberian Peninsula. First data of its morphology, biology and ecology compared with those of *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). (Lepidoptera: Nymphalidae).** The presence of the species *Melitaea ornata* (Cristoph, 1893) (Lepidoptera: Nymphalidae) is reported for the first time in the Iberian Peninsula, in the Spanish provinces of Granada, Jaén and Albacete, collecting a series of caterpillars in the last stage (L7) showing characters different to those of *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775). The adult caterpillar is described and briefly illustrated, and compared with that of *M. phoebe*. The imago of *M. ornata* is described and illustrated, pointing out its antennae as a distinctive morphological feature. The egg, pupa and the imagos are illustrated. Likewise, the first data of its biology and ecology are provided.
Key words: Lepidoptera, Nymphalidae, *Melitaea*, *ornata*, *phoebe*, immature stages, morphology, biology, ecology, distribution, Iberian Peninsula.

Recibido: *10 de diciembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *31 de diciembre de 2017*
Aceptado: *15 de diciembre de 2017*

Introducción

Dentro de la familia Nymphalidae (Rafinesque, 1815), el género *Melitaea* Fabricius, 1807 incluye aproximadamente 80 especies de mariposas conocidas, con distribución paleártica (Leneveu *et al.*, 2009). Nueve de ellas se han censado, hasta la fecha, en la Península Ibérica. Este género de mariposas ha sido objeto de numerosos estudios filogenéticos, que indican tratarlo en divisiones infragenéricas (Wahlberg & Zimmermann, 2000; Leneveu *et al.*, 2009), a saber: *Mellicta* Billberg, 1820, *Didymaeformia* Verity, 1950 y *Cinclidia* Hübner, 1819. No obstante otros autores (Vives Moreno, 1994; García Barros *et al.*, 2013) aconsejan adoptar el género en sentido amplio, dadas las complicadas interrelaciones filogenéticas de dichos subgéneros, en ocasiones usados como géneros.

A pesar de que los caracteres morfológicos son constantes en las especies del género *Melitaea,* éstas son fácilmente identificables, con la excepción de determinadas especies en que es necesario

recurrir a estudios de genitalia para una certera identificación. *Melitaea phoebe* (Denis & Schiffermüller, 1775) es la especie mejor conocida del género, con una amplia distribución eurosiberiana que abarca desde el norte de África (Marruecos y Argelia), por toda Europa central y meridional hacia Oriente Medio, Rusia, Asia Central hasta Mongolia y el norte de China (García Barros *et al.*, 2013). En la Península Ibérica está ampliamente repartida, siendo por lo general una especie relativamente común. *M. phoebe* es una especie de marcada variación geográfica, estacional y altitudinal (Tolman & Lewington, 2008), de la que se han descrito muchas subespecies y formas infra-subespecíficas (Higgins, 1941), mayormente por el patrón de coloración de las alas.

Recientemente varios taxones subespecíficos de distintos puntos del este del arco mediterráneo como son *Melitaea phoebe telona* (Fruhstorfer, 1908) (Jerusalé, Israel), *Melitaea phoebe ogygia* (Fruhstorfer, 1908) (Poros, Grecia), *Melitaea phoebe totila* (Stauder, 1914) (sur de Italia), *Melitaea phoebe amanica* (Rebel, 1917) (Mte. Amanus, Turquía), *Melitaea phoebe emipunica* (Verity, 1919) (Palermo, Sicilia) y *Melitaea phoebe nigrogyia* (Verity, 1938) (Opatija, Croacia) se englobaron y elevaron a la categoría de especie, llamada, *a priori*, *Melitaea telona* (Fruhstorfer, 1908) en base a caracteres comunes y distintivos, esto es, las larvas a partir del L4 tienen la cabeza roja y se alimentan de específicas plantas asteráceas de los géneros *Cirsium* y *Centaurea* (Russell *et al.*, 2005; Varga *et al.*, 2005). Otros rasgos morfológicos distintivos de *M. telona* encontrados son el patrón de coloración del anverso alar y la forma de la maza de las antenas, que ya fueron señalados con anterioridad (Varga, 1967). Con trabajos más recientes (Tóth & Varga, 2011), y tras analizar un gran número de especímenes colectados de la Región Paleártica, se ha ampliado el conocimiento de la distribución de esta nueva especie críptica, detectando su presencia hasta a la región de Orenburg (Rusia), norte de Irán y frontera más oriental de Kazajistán. Esto significa que *M. telona* es coespecífica o sinonimia de *Melitaea ornata* (Christoph, 1893), al ser descrita de Guberlya, sur de los Montes Urales, en tanto que es el taxón más antiguo y por ello debe validarse a este nombre por el principio de prioridad del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.

El estatus de *M. ornata* como nueva especie, originalmente descrita como *Melitaea phoebe* var. *ornata* (Christoph, 1893) ha sido respaldada por estudios de ADN (Leneveu *et al.*, 2009), estudio de electroforesis de enzimas (Pecsenye *et al.*, 2007) e investigaciones de morfometría genitálica (Tóth & Varga, 2010, 2011).

Asimismo se han constatado en *M. ornata* ciertas diferencias ecológicas respecto a *M. phoebe*, a saber:

- *M. ornata* es una especie estenoica, es decir, es una mariposa de menor valencia ecológica que *M. phoebe* (especie eurioica) (Tóth *et al.*, 2013).
- *M. ornata* es una especie monófaga u oligófaga localmente sobre diferentes *Asteraceae* (*Carduus* ssp. y *Cirsium* ssp.), mientras que *M. phoebe* es oligófaga-polífaga pudiendo alimentarse simultáneamente sobre diferentes plantas (Tóth *et al.*, 2013).
- *M. ornata* es estrictamente univoltina, al contrario que *M. phoebe* que es bivoltina, salvo en determinadas condiciones de altitud o fuerte sequía estival (Martín & Templado, 1984).
- *M. ornata* coloniza biotopos en montañas, prados mesófilos y un rango altitudinal limitado frente a *M. phoebe*, que prefiere biotopos xéricos hasta altitudes de más de 2500 m.

Las pesquisas sobre este nuevo taxón, *Melitaea ornata*, totalmente desconocido hasta la fecha en la Península Ibérica, comenzaron, por nuestra parte, de forma accidental en la Sierra de Baza (Granada) en el año 1988, con la colecta de un par de ejemplares hembra que se suponía que eran de *Melitaea phoebe*. Dado el peculiar patrón de coloración del anverso alar, que nos recordaba más al de la especie congénere *Melitaea aetherie* (Hübner, 1826) que al de la propia *M. phoebe*, ya nos hizo pensar que nos encontrábamos ante una especie diferente. Razonamientos que perduraron en el recuerdo y en nuestro cuaderno de campo hasta que, a partir de 1999, también de forma casual, empezamos a encontrar orugas de una coloración muy diferente y peculiar de *M. phoebe* en distintas localidades del norte de la

provincia de Granada y de Sierra Nevada, Sierra de Segura (Jaén) y en el enclave albaceteño de la Sierra de Alcaraz. Todas estas orugas mostraban unos caracteres que no habíamos encontrado en otras especies de *Melitaea*, salvo en *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758), que también presenta la cabeza de color rojo. Esta especie la descartamos por completo dado que sus orugas se alimentan exclusivamente de *Plantago* ssp. y porque tras su desarrollo y eclosión de los imagos mostraban los caracteres propios de *M. phoebe.* Siendo conocedores de la importancia del hallazgo y tras consultar diversa bibliografía, la referenciada anteriormente, concluimos que nos encontrábamos ante *M. ornata*, una nueva especie para la lepidopterofauna ibérica.

En el presente trabajo se aportan las primeras citas de *M. ornata* en la Península Ibérica, ilustrándose el huevo, oruga adulta, pupa e imagos. Igualmente se aportan los primeros datos sobre su biología y ecología, que son comparados con los de *M. phoebe*.

Material y métodos

Se han empleado cuadrículas de UTM de 10x10 km para la ubicación de las citas de la especie.La metodología empleada para la certera identificación de *M. ornata* respecto a *M. phoebe* se ha basado exclusivamente en los caracteres de la oruga adulta (cápsula cefálica roja y detalles de la cutícula). Se colectaron en total 25 orugas adultas y una puesta de alrededor de 50 huevos que posteriormente fueron criadas en cautividad hasta la eclosión de los imagos para que algunos de ellos fueran también fotografiados en libertad. Adicionalmente se refuerza su identificación en morfología de las antenas que otros autores han empleado (Russell *et al.*, 2005; Varga *et al.*, 2005).

Se ilustran ejemplares de *M. phoebe* para comparación con *M. ornata*, Para ello se colectaron 8 orugas adultas, aportándose los correspondientes datos de captura.

Como equipo fotográfico se emplearon las cámaras Nikon Coolpix P90, Nikon D800 ópticas micro-nikkor 105 mm, f2,8, macro nikkor 35 mm., fuelle PB6 Nikon y flashes en automático y modo manual. Todas las fotografías son propiedad de Luis Sánchez Mesa, exceptuando las que aparecen en las Figs. 3, 6 y 12, pertenecientes a Miguel Ginés Muñoz Sariot.

Resultados

Material estudiado

Melitaea ornata (Cristophi, 1893)

Localidades nuevas:

Granada:

- Quéntar, 1300 m, UTM 30SVG62, 2/V/1999, 1 oruga L7 sobre *Carduus pyrenaicum;* 11 y 18/V/2013, 2 orugas L7 sobre *Carduus arvense*.
- Monachil, 1600 m, UTM 30SVG50, 13/IV/2013, 3 orugas en L7 sobre *Onopordum acanthium* y *Carduus platypus* ssp. *granatensis*.
- Beas, 1200 m, UTM 30SVG52, 14/IV/2013 y 4/V/2013, 3 orugas en L7 sobre *C. arvense* y *C. platypus* ssp. *granatensis* y *C. vulgare*.
- Güéjar Sierra, 1450 m, UTM 30SVG60, 27/IV/2013, 3 orugas en L7 sobre *C. pyrenaicum*, *Carduus platypus* ssp. *granatensis* y *Cirsium vulgare*.
- Sierra de Baza, 1250 m, UTM 30SWG14, 1/V/2013, 2 orugas en L7 sobre *C. platypus* ssp. *granatensis*.
- La Sagra, 1600 m, UTM 30SWH40, 26/IV/2016, 3 orugas en L7 sobre *C. platypus* ssp. *granatensis* y *C. pyrenaicum*.

- Guillimona, 1550 m, UTM 30SWH40, 14/V/2017, 2 orugas en L7 sobre *C. platypus* ssp. *granatensis*.

Jaén:

- Pontones, 1270 m, UTM 30SWH22, 29/IV/2017, 3 orugas en L7 sobre *C. platypus* ssp. *granatensis* y *C. pyrenaicum*.

Albacete:

- Riópar, 1300 m, UTM 30SWH56, 21/V/2016, 2 orugas en L7 sobre *C. pyrenaicum*; 4/VI/2016, puesta de 50 huevos sobre *C. pyrenaicum*.

Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775)

Localidades:

Granada:

- Beas, 1200 m, UTM 30SVG52, 23/III/2013, 5 orugas en L7 sobre *Centaurea ornata*.
- Monachil, 1600 m, UTM 30SVG50, 7/IV/2013, 3 orugas en L7 sobre *C. ornata* y *Centaurea boissieri*.

Morfología del imago

Los imagos de *M. ornata* son prácticamente indiferenciables de los de *M. phoebe* y son polimorfos tantos machos como hembras (Figs. 1 y 2). Los machos son más pequeños, con una envergadura alar que oscila entre 35 y 42 mm (n=10), y las hembras son significativamente mayores, entre 40 y 47 mm (n=8). La coloración del anverso alar amarillo-anaranjada, con tonos rojizos y nervios y dibujos negros. El aspecto en general de los machos es más oscuro que el de los machos de *M. phoebe*, con formas prácticamente melánicas con amplios bordes marginales negros y fimbrias ajedrezadas blancas; sus bandas están más definidas que en *M. phoebe*. En el borde premarginal, la E-3 de mayor tamaño pero no tan marcada como en *M. phoebe*. El reverso del ala anterior es anaranjado, con el ápex amarillento bien enmarcado en negro con profusión de puntos negros, aunque con tantas variantes como ejemplares. La hembra es similar al macho, con las manchas negras más extensas.

El único carácter morfológico más significativo y diferenciador en la morfología de los imagos de *M. ornata* es la forma de sus antenas, típicamente claviformes, esto es, con terminación en forma de maza, sensiblemente más corta que en *M. phoebe*, incluso a simple vista (Figs. 3 y 4). Su coloración, tanto en el reverso como anverso, es significativamente diferente respecto a *M. phoebe*. No hemos encontrado diferencias constantes en el margen externo del anverso alar que otros autores han empleado (Russell *et al.*, 2005; Varga *et al.*, 2005) (Fig. 5).

Comportamiento de puesta de huevos

La puesta de huevos observada de *M. ornata* se efectúa de forma gregaria, del mismo modo que su congénere *M. phoebe*. Contabilizamos alrededor de 50 huevos en la única puesta observada y confirmada de *M. ornata* sobre *Cirsium pyrenaicum*, en la localidad de Riópar (Albacete) (Fig. 6). Las puestas de *M. ornata* igualmente son muy variables, pudiendo alcanzar los 200 huevos, atendiendo a otras observaciones que hemos realizado en años anteriores sobre *Cirsium* y *Carduus* ssp., y que corresponderían a la especie, ya que en estas plantas nunca encontramos orugas de *M. phoebe*.

La descripción de la morfología del huevo se dará a conocer en un trabajo en preparación.

Oruga adulta (L7). Caracteres identificativos.

El último estadio de *M. ornata* es L7, con un tamaño de 3,70 a 4,10 mm (n=15) (Figs. 7 y 8). En la cabeza se observan los epicráneos de color anaranjado-rojizo, bien delimitados por una banda oscura

que se ensancha hacia frente, mandíbulas y zona inferior de los propios epicráneos. Su cutícula es negra, salpicada de numerosos puntos blancos, a veces manchas, de tamaño irregular. Los *scoli*, desarrollados y muy visibles, al tener una coloración amarillo-naranja con abundantes espinas negras que contrastan con la coloración de la cutícula. Excepcionalmente se han observado dos orugas (n=15) con la cabeza completamente negra, conservando el resto de caracteres (Fig. 9).

La oruga de *M. phoebe* (Fig. 2) tiene caracteres muy distintos a los de *M. ornata* en cuanto a su coloración. Su cabeza es negra al igual que su cutícula, incluidos los *scoli*. Toda la cutícula está salpicada de finos puntos blancos, apenas visibles a simple vista. Justo por debajo de los espiráculos, una banda longitudinal subventral es muy visible y rasgo característico de esta especie, ausente en *M. ornata*.

Pupa.

Muy parecida a la de *M. phoebe* (Fig. 10). Un primer análisis indica algunas diferencias morfológicas, particularmente los tubérculos dorsales y laterales, que en *M. ornata* son menos puntiagudos.

Ecología.

Hábitat: Las poblaciones estudiadas se asientan sobre biotopos tanto de suelos calcáreos como silíceos, situados dentro de los pisos bioclimáticos mesomediterráneo y supramediterráneo, en altitudes comprendidas entre los 1200 m y 1600 m (Figs. 11 y 12). Su hábitat, aunque diverso, se encuentra en praderas o laderas soleadas en bosques abiertos de encinas y pinares de repoblación, con abundancia de plantas arbustivas (*Crataegus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Adenocarpus*, etc.). Las series de vegetación observadas son las siguientes: Serie supramediterránea *Adenocarpo decorticantis-Querceto pyrenaicae sigmetum* (Mart. Parras & Molero 1983); Serie meso-supramediterránea *Adenocarpo decorticantis-Querceto rotundifoliae sigmetum* (Rivas Mart. 1987); Serie mesomediterránea *Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum* (Valle, 1985; Losa Quintana, Molero Mesa & Casares 1986); Serie *Berberidi hispanicae-Querceto rotundifoliae-sigmentum* (Rivas Mart. 1987).

Fenología y voltinismo: En las localidades de estudio, *M. ornata* es una especie univoltina atendiendo a las observaciones llevadas a cabo de las fases larvarias. Las orugas adultas (L7) únicamente las hemos detectado entre los meses de abril y mayo. Esto significa que la eclosión tiene lugar entre los meses de mayo y junio, en función de la altitud y climatología. Eclosiones de imagos de las orugas criadas en cautividad comprenden desde el 23 de abril hasta el 28 de mayo. Hemos observado numerosas puestas en el mes de junio sobre las plantas nutricias citadas y nidos de orugas en primeros estadios, entrando en letargo en L5 a mediados de julio.

Hibernación: De la puesta conseguida las orugas fueron criadas en cautividad sobre *C. pyrenaicum*, entrando en letargo invernal en L5, fase en la que también hiberna *M. phoebe*.

Plantas nutricias: Las plantas sobre las que se han observado huevos y orugas de *M. ornata* han sido únicamente *C. platypus* ssp. *granatensis*, *C. arvense*, *C. vulgare*, *C. pyrenaicum* y *O. acanthium* al contrario que *M. phoebe* que la hemos encontrado exclusivamente sobre especies de *Centaurea*.

Conclusiones

El hallazgo de *M. ornata* constituye un descubrimiento excepcional para la lepidopterofauna peninsular, sumándose a otros recientes descubrimientos de especies crípticas. Sin salirnos de los

Papilionoidea, podríamos citar como ejemplo *Polyommatus celina* (Austaut, 1879) (Lycaenidae), *Spialia rosae* (Hernández-Roldán, Dapporto, Dincă, Vicente & Vila, 2016) (Hesperiidae) o *Leptidea reali* (Reissinger, 1990) (Pieridae), indiferenciables por la morfología de los imagos, pero diferenciables por su ADN mitocondrial. No obstante, las especies crípticas y otras de difícil identificación con frecuencia son fáciles de identificar por sus estadios preimaginales, siendo por tanto su estudio una fuente de información complementaria y primordial para taxonomía y reconstruccion filogenética (Ackery, 1984; de Jong *et al*., 1996; Freitas *et al*., 2004; García Barros *et al*., 2013). En el caso que nos ocupa, como ha quedado demostrado y como ya han señalado otros autores (Russell *et al*., 2005; Varga *et al*., 2005), *M. ornata* en fase de oruga se distingue claramente de su congénere *M. phoebe*.

Parte de las muestras recogidas para el presente trabajo se han preservado para ser enviadas al Instituto de Biología Evolutiva de Barcelona para estudios filogenéticos, para confirmar la presencia de este taxón totalmente desconocido hasta la fecha en la Península Ibérica. Otras posibilidades que hemos barajado es que las poblaciones de *M. ornata* descubiertas pertenezcan o guarden estrecha relación con otros taxones como *Melitaea punica* (Oberthür, 1876) del norte de África. Otra posibilidad, no descartable, es que se trate de una nueva especie, teniendo en cuenta que la Península Ibérica y mayormente su mitad sur, por su privilegiada situación, orografía y contrastes climáticos, es conocida por su alta tasa de endemismos. Se debe añadir además que las orugas de *M. ornata* estudiadas tienen ciertas diferencias respecto a las orugas de otras poblaciones más cercanas de la especie, como las de Italia o Francia (Lafranchis, 2008). Nos referimos a su coloración en general y, sobre todo, los *scoli* anaranjados y el abundante moteado blanquecino de la cutícula larval.

También cabe resaltar, tras las observaciones llevadas a cabo, que *M. ornata* es una especie de requerimientos ecológicos concretos. Es estrictamente montana y sus poblaciones se localizan en biotopos de altitudes comprendidas entre los 1200 m y los 1600 m. Por el contrario, *M. phoebe* puede encontrarse en localidades desde el nivel del mar hasta casi los 3000 m. Por otro lado, ambas especies, aunque comparten en algunas localidades el mismo hábitat, muestran nichos ecológicos distintos, toda vez que en las plantas nutricias larvarias registradas para *M. ornata,* no hemos encontrado efectivos de *M. phoebe*, especie que mayormente se nutre sobre especies de *Centaurea*. A estos aspectos por último cabe añadir el voltinismo de *M. ornata*, con una sola generación, frente a las dos generaciones e incluso hasta tres de *M. phoebe* que hemos constatado en algunas localidades costeras granadinas.

Las nuevas localidades de *M. ornata* en la Península Ibérica constituyen por tanto las más occidentales conocidas de la especie hasta la fecha. La aparición de *M. ornata* en territorio ibérico ya fue vaticinada como altamente probable por ciertos autores, atendiendo a modelos predictivos de distribución biogeográfica (Tóth *et al*., 2013). Conociendo los requerimientos biológicos de esta mariposa, es muy probable que tras muestreos futuros se amplíe el conocimiento de su distribución en la Península Ibérica y sobre todo en su mitad sur, en otros enclaves montañosos de las cordilleras béticas.

Agradecimientos

A María del Pilar Ruiz Baena y Esteban L. Sánchez, por su apoyo y compañía en muchas horas de muestreos y caminatas para poder descubrir y ampliar la distribución de esta especie. Sin su ayuda habría sido muy difícil la realización de este trabajo.

Bibliografía

Ackery, P.R. 1988. Hostplants and classification: nymphalid butterflies. *Biological Journal of the Linnean Society*, **33**: 95-203.

De Jong, R.; Vane-Wright, R. & Ackery, P. 1996. The higher classification of butterflies (*Lepidoptera*): problems and prospects. *Entomologica Scandinavica*, **27**: 65-101.

Freitas, A.V.L. & Brown, K.S.J. 2004. Phylogeny of the *Nymphalidae* (*Lepidoptera*: *Papilionoidea*). *Systematic Biology*, **53**: 363-383.

García-Barros, E.M.; Munguira, L.; Stefanescu, C. & Vives Moreno, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea*. *In*: Ramos, M.A. *et al.* (eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 37. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid, 1213 pp.

Higgins, L.G. 1941. An illustrated catalogue of the Palearctic *Melitaea* (Lep. Rhopalocera). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, **91**(7): 175-365.

Lafranchis, T. 2008. Une nouvelle espèce de Rhopalocère pour la faune de France: *Melitaea ogygia* Fruhstorfer, 1908 (Lep. Nymphalidae). *Oreina*, **2**: 5-7.

Leneveu, J.; Chichvarkhin, A. & Wahlberg, N. 2009. Varying rates of diversification in the genus *Melitaea* (Lepidoptera: Nymphalidae) during the past 20 million years. *Biological Journal of the Linnean Society*, **97**: 346-361.

Martín, J. & Templado, J. 1984. Los estados preimaginales y la biología de *Melitaea phoebe* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Lep. Nymphalidae). *Boletín de la Estación Central de Ecología*, **13**: 85-92.

Pecsenye, K.; Bereczki, J.; Tihanyi, B.; Tóth, A.; Peregovits, L. & Varga, Z. 2007. Genetic differentiation among the *Maculinea* species (Lepidoptera: Lycaenidae) in eastern Central Europe. *Biological Journal of the Linnean Society*, **91**: 11-21.

Russell, P.; Gascoigne-Pees, M.; Pateman, J. & Tennent, W.J. 2005. *Melitaea emipunica* (Verity, 1919) stat. nov: a hitherto unrecognised butterfly species from Europe (Lepidoptera: Nymphalidae). *Entomologist's Gazette*, **56**: 67-70.

Tóth, J.P. & Varga, Z. 2010. Morphometric study on the genitalia of sibling species *Melitaea phoebe* and *M. telona* (Lepidoptera: Nymphalidae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, **56**: 273-282.

Tóth, J.P. & Varga, Z. 2011. Inter- and intraspecific variation in the genitalia of the '*Melitaea phoebe* group' (*Lepidoptera, Nymphalidae*). Zoologischer Anzeiger - *A Journal of Comparative Zoology*, **250**: 258–268.

Tóth, J.P.; Varga, K.; Végvári, Z.S. & Varga, Z. 2013. Distribution of the Eastern knapweed fritillary (*Melitaea ornata* Christoph, 1893) (Lepidoptera: Nymphalidae): past, present and future. *Journal of Insect Conservation*, **17**(2): 245–255.

Tolman, T. & Lewington, R. 2008. *The most complete field guide to the butterflies of Britain and Europe*. Harper & Collins Publisher, London, 400 pp.

Varga, Z. 1967. A *Melitaea phoebe* délkelet-európai populációinak taxonómiai elemzése, két új alfaj leírásával. *Acta biologica Debrecina*, **5**: 119-137.

Varga, Z.; Szabó, S. & Kozma, P. 2005. Melitaea ogygia kovacsi *Varga, 1967* (Lepidoptera, Nymphalidae) *in the Pannonian region: taxonomy, bionomy, conservation biology*, pp. 65-68. *In*: Kühn, E.; Feldmann, R.; Thomas, J.A. & Settele, J. (eds.). *Studies on the ecology and conservation of butterflies in Europe.* Vol. I. General concepts and case studies. Proceedings of the Conference held in UFZ Leipzig-Halle, December 2005. Pensoft Publishers, Sofia–Moskow, 140 pp.

Vives Moreno, A. 2014. Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera). *Suplemento de SHILAP Revista de lepidopterología.* 1184 pp.

Wahlberg, N. & Zimmermann, M. 2000. Pattern of phylogenetic relationships among members of the tribe Melitaeini (Lepidoptera: Nymphalidae) inferred from mitochondrial DNA sequences. *Cladistics*, **16**: 347-363.



Fig. 1.- *Habitus* de *Melitaea ornata* y *Melitaea phoebe*.

Columna izquierda: *Melitaea ornata*, *ex-larvae*. **a.-** ♀ (Baza, Granada, VI/2013). **b.-** ♀ (Güéjar-Sierra, Granada, VI/2013). **c.-** ♀ (Baza, Granada, VI/2013).

Columna derecha: *Melitaea phoebe*, *ex-larvae*. **d.-** ♀ (Beas, Granada, V/2013). **e.-** ♀ (Monachil, Granada, V/2013). **f.-** ♀ (Monachil, Sierra Nevada, Granada, VI/2013).

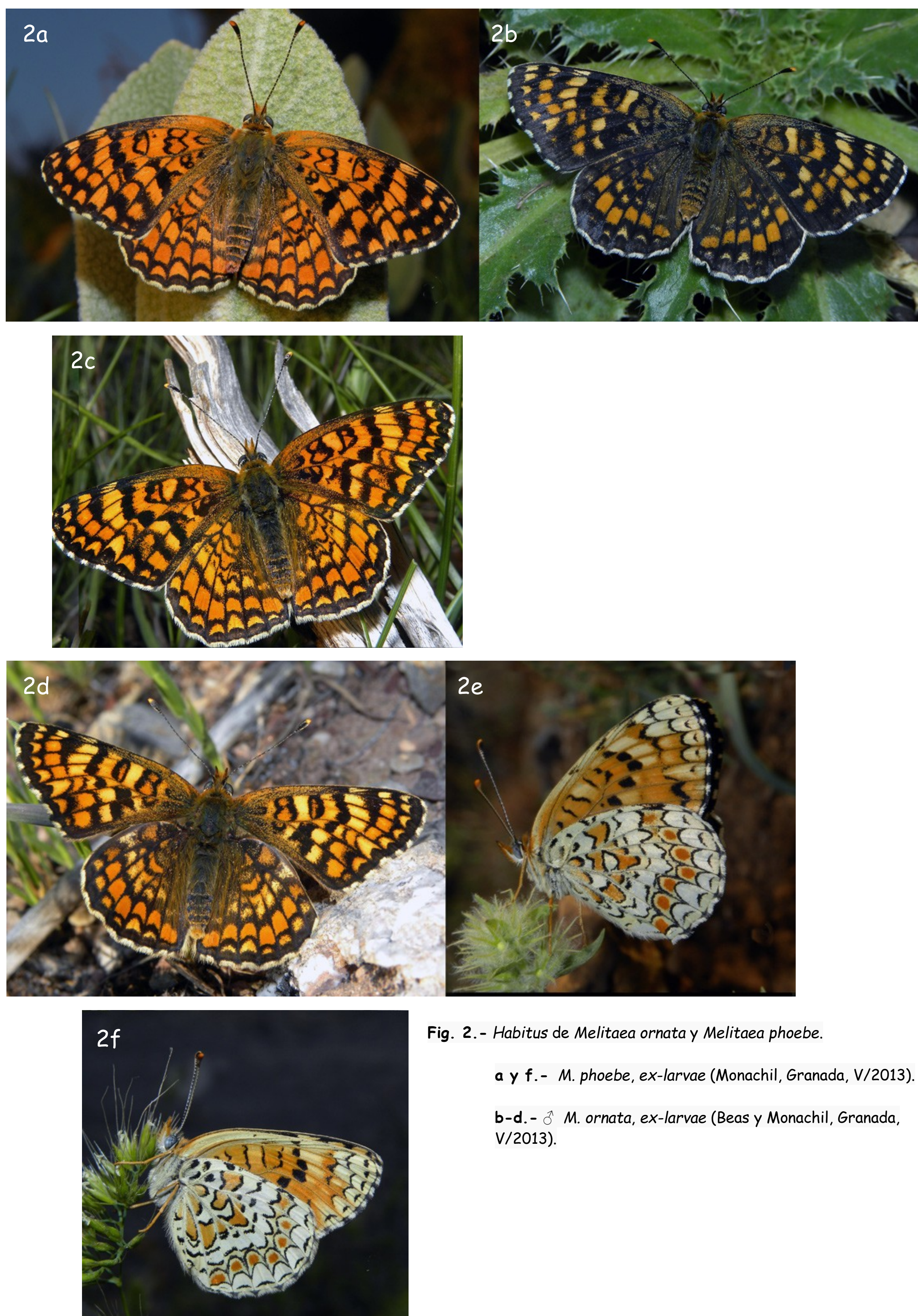


Fig. 2.- *Habitus* de *Melitaea ornata* y *Melitaea phoebe*.

a y f.- *M. phoebe*, *ex-larvae* (Monachil, Granada, V/2013).

b-d.- ♂ *M. ornata*, *ex-larvae* (Beas y Monachil, Granada, V/2013).





Fig. 3.- Antenas de *M. ornata* (a, anverso y c, reverso) y *M. phoebe* (b, anverso y d, reverso).

Fig. 4.- Antenas de *M. phoebe* (izquierda) y *M. ornata* (derecha).



Fig. 5.- Detalle del reverso del ala posterior de *M. phoebe* (izquierda) y *M. ornata* (derecha).





Fig. 6.- Puesta de huevos de *M. ornata* sobre *Cirsium pyrenaicum* (Sierra de Alcaraz, Albacete, 4/VI/2017).

Fig. 7.- Dorso de oruga de *M. ornata* en L7 (Beas, Granada, 4/V/2013).

Fig. 8.- Orugas en L7 de *M. phoebe* y *M. ornata*.

Arriba. Costado de oruga en L7 de *M. phoebe* (Beas, Granada, 23/III/2013).

Abajo. Costado de oruga en L7 de *M. ornata* (Monachil, Sierra Nevada, Granada, 13/IV/2013).





Fig. 9.- Oruga de *M. ornata* (Monachil, Sierra Nevada, 13/IV/2013).



Fig. 10.- Pupa de *M. ornata* (Beas, Granada, V/2013).



Fig. 11.- Hábitat de *M. ornata* en Monachil, Sierra Nevada, Granada.

Fig. 12.- Hábitat de *M. ornata* en la Sierra de Alcaraz (Albacete) observándose manchas de *Cirsium pyrenaicum* de hojas grisáceas.



AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

ISSN: 1989-6581

Mortera (2017)

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

*A*RQUIVOS *E*NTOMOLÓXICOS, **18**: 325-328

NOTA / NOTE

Sobre la presencia de *Pyrgus cirsii* (Rambur, [1839]) y *Pyrgus onopordi* (Rambur, [1839]) (Lepidoptera, Hesperiidae) en Asturias (España).

Hugo Mortera

c/ Lope de Vega, 12, 2ºB. E-33204 Gijón (Asturias). e-mail: hugomortera@apymor.com

Resumen: Se han revisado los ejemplares sobre los que se basaron los registros bibliográficos de *Pyrgus cirsii* (Rambur, [1839]) y *Pyrgus onopordi* (Rambur, [1839]) (Lepidoptera, Hesperiiidae) en Asturias (España), concluyendo que constituyen errores de identificación.

Palabras clave: Lepidoptera, Hesperiidae, *Pyrgus cirsii*, *Pyrgus onopordi*, distribución, error de identificación, Asturias, España.

Abstract: On the occurrence of *Pyrgus cirsii* (Rambur, [1839]) and *Pyrgus onopordi* (Rambur, [1839]) (Lepidoptera, Hesperiiidae) in Asturias (Spain). The bibliographic records of *Pyrgus cirsii* (Rambur, [1839]) and *Pyrgus onopordi* (Rambur, [1839]) (Lepidoptera, Hesperiiidae) in Asturias (Spain) are demonstrated to be result of misidentifications, after having studied the specimens on which those records were based.

Key words: Lepidoptera, Hesperiidae, *Pyrgus cirsii*, *Pyrgus onopordi*, distribution, misidentification, Asturias, Spain.

Recibido: *11 de diciembre de 2017*
Aceptado: *15 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

En el listado de especies de mariposas de Asturias recogidas en Arias & Ortea (1977) figuran *Pyrgus onopordi* (Rambur, [1839]), de la que se dice que ha sido "*recogida en Proaza*" y *Pyrgus cirsii* (Rambur, [1839]), citada en dos localidades: "*Corias (Pravia) (QJ, 3,1), prados y bosque abierto a la orilla del río Narcea. Altitud 50 m*", y "*Covadonga (UN, 3,9), praderas de siega y de pastoreo entre 600 y 1.100 m; rocas calizas con helechales y arroyos de montaña*". Se trata de los únicos registros para ambas especies en Asturias, las cuales presentan unas distribuciones ibéricas más o menos amplias, pero restringidas en ambos casos a ambientes mediterráneos. Comoquiera que las especies del género *Pyrgus* Hübner, 1919 son muy similares entre sí, y habida cuenta del sinfín de errores de identificación que aparecen en el trabajo citado, siempre hemos considerado erróneos esos registros, y así lo hemos recogido ya anteriormente (Mortera, 1996; Mortera Piorno, 2007).

No obstante, esas citas figuran en el atlas ibérico (García-Barros *et al.*, 2004), y sólo se descartan parcialmente en el tomo correspondiente a la serie *Fauna Ibérica*: para *P. cirsii*, se descarta la cita de Covadonga, pero se asume la de Corias al afirmar que "*alcanza el este de Asturias*"; respecto a *P. onopordi*, se afirma que "*probablemente esté ausente de la costa cantábrica*" (García-Barros *et al.*, 2013).

Con objeto de comprobar la identidad específica de los ejemplares supuestamente correspondientes a *P. cirsii* y *P. onopordi* se procedió a la revisión de la caja que contiene los ejemplares de la familia Hesperiidae capturados durante la década de 1970 y que forma parte de la colección del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo. Para la fotografía de

los especímenes se empleó una cámara réflex Nikon D90 a la que se acopló un objetivo Tamron SP AF 90 mm f/2,8 Di Macro y un flash de anillo Centon MR20. La consulta de la colección permitió constatar lo siguiente:

- Sólo hay un ejemplar del género *Pyrgus* con datos de captura de Corias, al que le falta parte del abdomen (Figs. 1 y 2), y porta las siguientes etiquetas: "*Corias (Prav.) Astur. 28–8–1975 prox. río 50 m. M.A. Álvarez*" "*Pyrgus armoricanus ♂ F. Hesperiidae Det. Rosa Menéndez*" "*Genitalia 31*" "*404*" y "*404*". Por lo visto, este ejemplar fue objeto de estudio de su armadura genital por la bióloga Rosa Menéndez, quien lo determinó correctamente como *Pyrgus armoricanus* (Oberthür, 1910) en lugar de *Pyrgus cirsii*.
- Sólo hay un ejemplar del género *Pyrgus* con datos de captura de Proaza (Figs. 3 y 4), y porta las siguientes etiquetas: "*Pyrgus onopordi. Proaza, 29–5–1975 (C. genitalia)*" y "*Proaza (Ast) 29–5-1975*". El ejemplar en cuestión carece de abdomen, y aunque la morfología externa no permite efectuar una adscripción específica inequívoca, sí permite al menos descartar que se trate de *P. onopordi*, ya que no presenta ninguno de los rasgos externos característicos de esta especie que suelen figurar en la bibliografía (Higgins & Riley, 1980; Fernández-Rubio, 1991; Lafranchis, 2007, 2014; Browning, 2011; Tolman & Lewington, 2011; García-Barros *et al.*, 2013).

Por lo tanto, la revisión del material de colección permite concluir que las únicas citas asturianas de *P. cirsii* y *P. onopordi* fueron debidas a errores de identificación.

Agradecimiento

Araceli Anadón, del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas de la Universidad de Oviedo, facilitó el acceso a la colección de artrópodos.

Bibliografía

ARIAS, J.L. & ORTEA, J.A. 1977. Catálogo de los lepidópteros ropalóceros del Departamento de Zoología de la Universidad de Oviedo, recogidos en Asturias desde 1973 a 1977. *Asturnatura* **3** (1975-76): 121-131.

BROWNING, P. 2011. *Butterflies of the Iberian Peninsula. A photographic field guide*. Cornwall, UK, 277 pp.

FERNÁNDEZ-RUBIO, F. 1991. *Guía de las mariposas diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira*. Ediciones Pirámide, Madrid. 406 pp. y 418 pp. (2 tomos).

GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; MARTÍN CANO, J.; ROMO BENITO, H.; GARCIA-PEREIRA, P. & MARAVALHAS, E.S. 2004. Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **11**. Zaragoza. 227 pp.

GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; STEFANESCU, C. & VIVES MORENO, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 37. Ramos, M.A. *et al.* (eds). Museo Natural de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 1213 pp.

HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D. 1980. *Guía de campo de las mariposas de España y de Europa*. Ediciones Omega. Barcelona. 452 pp.

LAFRANCHIS, T. 2007. *Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour*. Diatheo. Paris, 379 pp.

LAFRANCHIS, T. 2014. *Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes*. Diatheo. Paris, 351 pp.

MORTERA, H. 1996. Catálogo de los lepidópteros ropalóceros de Asturias. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **13**: 3-5.

MORTERA PIORNO, H. 2007. *Mariposas de Asturias*. Gobierno del Principado de Asturias, Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural. KRK ediciones. Oviedo, 240 pp.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. 2011. *Mariposas de España y Europa*. Lynx edicions, Barcelona, 384 pp.

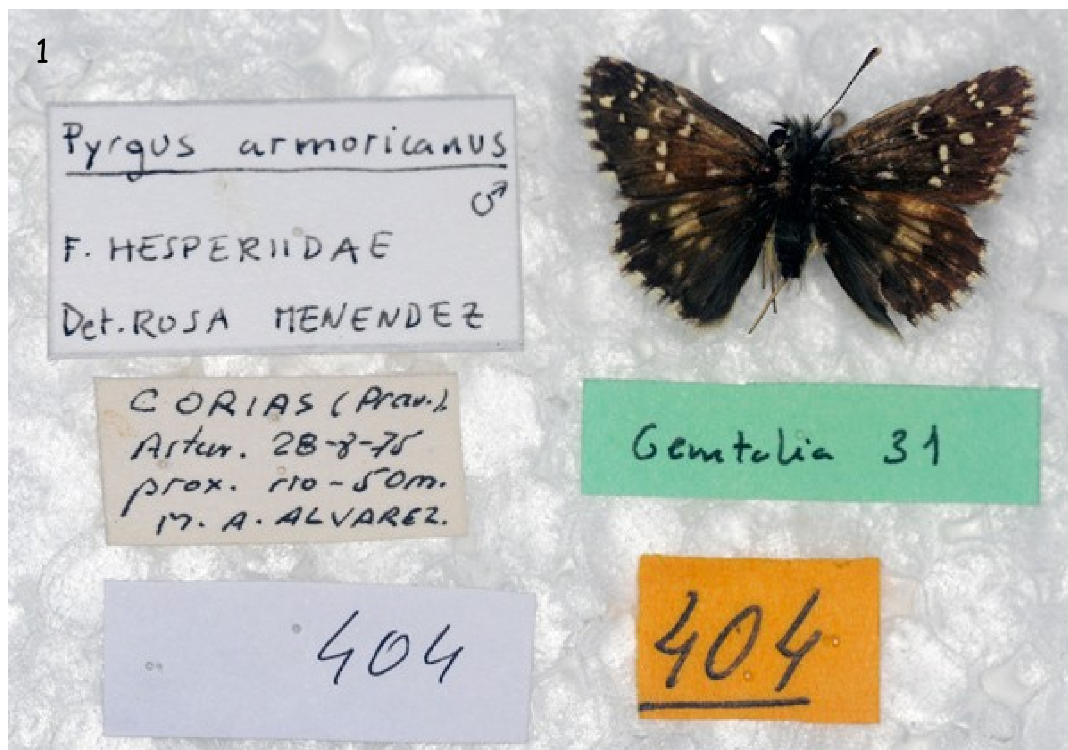


Fig. 1.- Cara dorsal del ejemplar de Corias, con sus etiquetas.

Fig. 2.- Cara ventral del ejemplar de Corias.

Fig. 3.- Cara dorsal del ejemplar de Proaza, con sus etiquetas.

Fig. 4.- Cara ventral del ejemplar de Proaza.







ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Alonso-Zarazaga *et al.* (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 329-334

NOTA / NOTE

Note on *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 (Coleoptera: Curculionidae).

Miguel Á. Alonso-Zarazaga [1], Enzo Colonnelli [2] & Roberto Caldara [3]

[1] Depto. de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). c/ José Gutiérrez Abascal, 2. E-28006 Madrid, SPAIN. e-mail: zarazaga@mncn.csic.es

[2] Via delle Giunchiglie 56. 00172 Roma, ITALY. e-mail: ecolonnelli@yahoo. it

[3] Via Lorenteggio 37. 20146 Milano, ITALY. e-mail: roberto.caldara@gmail.com

Abstract: The name *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 was found through a database search to be in use until now for two different species of Curculionidae: as a valid species in the ceutorhynchine genus *Coeliodinus* Dieckmann, 1972, and as a synonym of the curculionine *Ellescus scanicus* (Paykull, 1792), a member of the tribe Ellescini C.G. Thomson, 1859. The **new species** *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli is described for the species of Ceutorhynchini Gistel, 1848 so far misidentified as *Curculio rubicundus* Herbst. The following **new synonymy** is thus established: *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli, **new species** (= *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 *sensu* Paykull, 1800, not *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 = *Curculio melanocephalus* Marsham, 1802, not *Curculio melanocephalus* DeGeer, 1775). *Coeliodinus phrymos* is designated type species of genus *Coeliodinus* under Art. 70.3.2. of the International Code of Zoological Nomenclature.
Key words: Coleoptera, Curculionidae, *Coeliodes rana*, double use, new species, new synonymy.

Resumen: Nota sobre *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 (Coleoptera: Curculionidae). Una búsqueda en una base de datos ha permitido encontrar que el nombre *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 ha sido empleado hasta ahora para dos especies distintas de Curculionidae: una especie válida en el género de ceutorrinquinos *Coeliodinus* Dieckmann, 1972 y un sinónimo del curculionino *Ellescus scanicus* (Paykull, 1792) de la tribu Ellescini C.G. Thomson, 1859. Se describe la **nueva especie** *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli para la especie de Ceutorhynchini Gistel, 1848 mal identificada hasta ahora como *Curculio rubicundus* Herbst. Se establece también la siguiente **nueva sinonimia**: *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli **n. sp.** (= *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 *sensu* Paykull, 1800, non *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 = *Curculio melanocephalus* Marsham, 1802, non *Curculio melanocephalus* DeGeer, 1775). Se designa *Coeliodinus phrymos* especie tipo del género *Coeliodinus* en aplicación del Art. 70.3.2 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.
Palabras clave: Coleoptera, Curculionidae, *Coeliodes rana*, doble empleo, nueva especie, nueva sinonimia.

Recibido: *16 de diciembre de 2017*
Aceptado: *23 de diciembre de 2017*

Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:DED36C32-37C7-4E8A-BB94-47C90C362E48

Introduction

Catalogues and databases are powerful tools for improving our knowledge of a selected group of animals and plants, and, although the publication of one of these should be seen rather as a starting than an endpoint, an updated catalogue gives an overview of what has been published up to a certain date about the nomenclature of a group of taxa.

The recently issued cooperative catalogue of Palaearctic Curculionoidea (Alonso-Zarazaga *et al.*, 2017), precisely because it is a multi-authored paper coordinated by the first author of this note, put forward some errors about the nomenclature of this beetle superfamily, errors which otherwise would have been concealed, as it was thus far the case.

In particular, the first author noticed that the name *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 appeared twice in the database WTaxa (http://wtaxa.csic.es) while it was being prepared for a recent update (4 December 2017). He checked later the occurrence of both uses in this catalogue, on page 142 as the type species of the ceutorhynchine genus *Coeliodinus* Dieckmann, 1972, and then on page 196, as a synonym of the curculionine *Ellescus scanicus* (Paykull, 1792), and both sources agreed.

He warned the second and third authors, responsible, respectively, for the Ceutorhynchini Gistel, 1848 and Ellescini C.G. Thomson, 1859 parts of the catalogue in order to discover first of all the true identity of *Curculio rubicundus* Herbst, and next to solve the nomenclatural problem posed by this name.

Material and methods

Measures of specimens were taken, as explained in Colonnelli (2005), with an ocular grid associated to a Wild M5 microscope. Labels are reported as written, a slash separating different lines of a label. Names of localities were completed between square brackets when necessary. Pictures were taken by Francesco Sacco with a Nikon D810 camera provided with an AF Micro Nikkor 60 mm 1:2.8, f/5.6 lens mounted on bellows, lighted by a flash linked to the camera. Picture of the entire specimen needed 175 shoots, and that of aedeagus required 54 shoots, then stacked with the program Helicon Focus to obtain good quality photos.

Results

The Johann Friedrich Herbst collection is in the Zoologische Sammlungen, Museum für Naturkunde Berlin (Horn *et al.*, 1990), where his specimens were unfortunately incorporated into the general collection, causing difficulties in recognising Herbst's types among the whole of the huge old collection. Luckily, Herbst's book (1795), in addition to the rather short descriptions, contains quite good colour plates making in this case unnecessary to search for the actual type(s), assuming that they still exist.

In fact, the description, the figure and the type locality point unequivocally to the identity of *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 with the previously described curculionine *Curculio scanicus* Paykull, 1792, for which we have no doubt about the synonymy between these two names, synonymy already established by Illiger (1805).

Paykull (1800: 263) was the first to incorrectly use *Curculio rubicundus* Herbst for a ceutorhynchine, when he failed to recognise Herbst's species, confusing it with his still unnamed "var. β" (Paykull, 1792: 73) of *Curculio quercus* Linnaeus *sensu* Fabricius, 1787, a species presently named *Coeliodes rana* (Fabricius, 1787). However, the description by Herbst (1795): "*Rüssel braunroth, rund, glatt, nicht viel länger, als der Brustschild…Füsse sind braunroth, etwas plump, die Hüften unbewafnet*" and the figure 6 on plate 80 differs from the description by Paykull (1800: 263): "*rostro inflexo, glabriusculus, capite thoraceque fere longiore*", in addition to the fact that in any of the Palaearctic Ceutorhynchini the legs can be defined as "plump".

Subsequently, Marsham (1802: 253) described from England as *Curculio melanocephalus* the same ceutorhynchinae that had been misidentified as *Curculio rubicundus* by Paykull (1800). However, *Curculio melanocephalus* Marsham, 1802 is a primary homonym of *Curculio melanocephalus* DeGeer, 1775 and cannot be used as the valid name for this species.

Illiger (1805: 141), in a paper clearly overlooked by the absolute majority of subsequent authors, in which he commented and corrected the species listed in Fabricius's "*Systema Eleutheratorum*" (1801), was the first to establish the synonymy between *Curculio scanicus* Paykull, 1792 and *C. rubicundus* Herbst, 1795 under the genus *Rhynchaenus* [Clairville], 1798. Also Gravenhorst (1807: 201) placed

Rhynchaenus rubicundus among the species with elongate body, a feature of *Ellescus scanicus* rather than that of a ceutorhynchine which have almost always a plump body.

Gyllenhal (1813) gave the same name to two different species under the genus *Rhynchaenus*: on page 118 *Curculio rubicundus* Herbst was rightly placed among the synonyms of *Ellescus scanicus* (Paykull, 1792), whereas on page 136 the same name of *Rhynchaenus rubicundus*, attributed to Paykull (1800), was used for a ceutorhynchine treated between the similar *Amalus scortillum* (Herbst, 1795) and *Coeliodes ruber* (Marsham, 1802). In addition, he established on page 118 the synonymy between *Curculio rubicundus* Herbst *sensu* Paykull, 1800 and *C. melanocephalus* Marsham, 1802.

From Gyllenhal (1813) on, almost all subsequent authors (e.g. Dejean, 1821, 1835; Germar, 1823; Zetterstedt, 1828; Stephens, 1829; Sahlberg, 1835; Endrulat, 1855; Marseul, 1857; Weise, 1891; Winkler, 1932) misused *C. rubicundus* for the ceutorhynchine under the genera *Rhynchaenus* [Clairville], *Falciger* Dejean, 1821, *Ceutorhynchus* Germar, 1823 or *Coeliodes* Schoenherr, 1837.

In the monumental monograph by Schoenherr, the name *rubicundus* appeared twice, firstly (Schoenherr, 1835: 322) attributed to Herbst as a synonym of *Ellescus scanicus* (Paykull), and then (Schoenherr, 1837: 286) attributed to Paykull under *Coeliodes* Schoenherr. The same error was repeated by Gemminger (1871), where on page 2513 the name, attributed to Herbst, is quoted as a synonym of *Ellescus scanicus*, and on page 2601, attributed to Paykull, is under *Coeliodes*.

In the Junk catalogue, issued in several parts and in different years, *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 was given by Dalla Torre & Hustache (1930: 15) as the valid name of a *Coeliodes*, and next by Klima (1934: 52) as a synonym of *Ellescus scanicus*.

Finally, the double use of Herbst's name was mistakenly repeated in the Löbl & Smetana (2013) and in the Alonso-Zarazaga *et al.* (2017) catalogues.

At this point, it is clear that for solving the confusion about *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 originated by Paykull (1800) is necessary to give another name to the ceutorhynchine weevil. Its only available synonym *Curculio melanocephalus* Marsham, 1802 is a primary homonym, and cannot be used. Moreover, as stated in the Art. 49 of the International Code of Zoological Nomenclature (ICZN, 1999), *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 *sensu* Paykull, 1800 is a misidentification and thus an unavailable name. In accordance, we describe it as a new species as follows.

Coeliodinus phrymos Alonso-Zarazaga & Colonnelli, **new species**

Type series. Sweden: "Hall[and]. Dagsås /Byasjön /2.I.75 /Gyllerfors", 1 male holotype (Museo Civico di Zoologia, Rome, Italy). Sweden: "Sm[åland]. Björnö / 9. 4.1977 /G. Gillerfors", 1 male paratype (Enzo Colonnelli collection, Rome, Italy). Sweden: "Hall[and]. Dagsås / 12.8.1984 / G. Gyllerfors", 1 female paratype (Enzo Colonnelli collection, Rome, Italy).

Other material. We studied samples from Sweden, the Netherlands, England, Poland and Italy. For distribution, details on variability and size and host plants, make reference to Dieckmann (1972), Colonnelli (2004), Rheinheimer & Hassler (2010) and Alonso-Zarazaga *et al.* (2017).

Description. Holotype: 2.3 mm. Shining, ferrous-red, pronotum and under surface reddish-brown. General shape and dorsal vestiture as in Fig. 1. Intervals with single row of seta-like scales on apical half. Legs rather short and thin, meso and metatibiae mucronate inwards at apex. Ventrites 1 and 2 quite flat. Aedeagus as in Fig. 2. The male paratype, whose body length is 2.5 mm, is very similar to the holotype, except that rostrum and pronotum, apical margin excepted, is blackish like the basal margin of elytra and the suture. The female paratype, which is 2.6 mm long, is like the holotype, but its rostrum is a trifle longer, the meso- and metatibiae are not mucronate, and the abdomen is slightly convex.

Diagnosis and comparative notes. A western Palaearctic *Coeliodinus* Dieckmann, 1972 separated by its size at most of 3 mm from the larger (3.2-3.5 mm) eastern Palaearctic *C. parcesquamosus* (Hustache, 1916), and by its usually red-brown or brown rostrum and posterior half of elytra with a

single row of scales on intervals from the Euro-Siberian *C. nigritarsis* (Hartmann, 1895) and the eastern Palaearctic *C. etorofuensis* Kôno, 1935 whose rostrum is black and elytral scales are arranged in two irregular rows on posterior half. From the Japanese *C. brunneus* (Hustache, 1916) the new species is distinct by its paler colour, at least partly reddish instead of dark brown. Moreover, the eastern Palaearctic *C. sibiricus* (Reitter, 1916) and *C. subrubicundus* (Reitter, 1916) have an entirely reddish-brown body.

Etymology. The new species is named from the Greek φρύμος, meaning mixture, in reference to the confusion till now caused by the misuse of the Herbst name. A noun in apposition, invariable.

We establish here the following new synonymy: *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli, **new species** (= *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 *sensu* Paykull, 1800 not *Curculio rubicundus* Herbst, 1795, unavailable name; = *Curculio melanocephalus* Marsham, 1802 not *Curculio melanocephalus* DeGeer, 1775, **syn. nov.**).

The type species of the genus *Coeliodinus* Dieckmann, 1972 was originally designated as *Curculio rubicundus* Herbst, 1795. From the nomenclatural reasoning presented above, it is clear that the species Dieckmann used is in fact *Curculio rubicundus* Herbst, 1795 *sensu* Paykull, 1800, a misidentification. In application of Art. 70.3.2 (ICZN, 1999), we select as type species of *Coeliodinus* the valid name of the latter, i.e., *Coeliodinus phrymos* Alonso-Zarazaga & Colonnelli, sp. n.

Acknowledgements

We are deeply indebted to our friend Francesco Sacco, Rome, Italy, who took the pictures of the holotype of the new species.

References

Alonso-Zarazaga, M.A.; Barrios, H.; Borovec, R.; Bouchard, P.; Caldara, R.; Colonnelli, E.; Gültekin, L.; Hlaváč, P.; Korotyaev, B.; Lyal, C.H.C.; Machado, A.; Meregalli, M.;Pierotti, H.;Ren, L.; Sánchez-Ruiz, M.; Sforzi, A.; Silfverberg, H.; Skuhrovec, J.; Trýzna, M.; Velázquez de Castro, A.J. & Yunakov, N.N. 2017. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **8**: 1-729.

Colonnelli, E. 2004. *Catalogue of Ceutorhynchinae of the world, with a key to genera (Insecta: Coleoptera: Curculionidae).* Argania editio, Barcelona, 124 pp.

Colonnelli, E. 2005. New species of Ceutorhynchinae from western Palaearctic (Insecta, Coleoptera: Curculionidae). *Aldrovandia*, **1**[2004]: 89-101.

Dalla Torre, K.W. von & Hustache, A. 1930. *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 113. Curculionidae: Ceuthorrhynchinae*. Junk, Berlin, 150 pp. [pars 1]

Dejean, P.F.M.A. 1821. *Catalogue de la collection de coléoptères de M. le Baron Dejean*. Crevot, Paris, [2] + VIII + 136 pp.

Dejean, P.F.M.A. 1835. *Catalogue des coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean*. Méquignon-Marvis père et fils, Paris. Part 4: pp. 257-360.

Dieckmann, L. 1972. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Curculionidae: Ceutorhynchinae. Mit 141 Textfiguren. *Beiträge zur Entomologie*, **22**(1/2): 3-128.

Endrulat, B. 1855. Nachträge zum Käfer-Verzeichniss der Nieder-Elbe. *Entomologische Zeitung, Stettin*, **16**(5/6): 185-187.

Fabricius, J.C. 1801. *Systema eleutheratorum secundum ordines, genera, species: adiectis synonimis, locis, observationibus, descriptionibus. Vol. 2*. Impensis Bibliopolii Academici Novi, Kiliae, 687 pp.

Gemminger, M. 1871. *Curculionidae*, pp. 2181-2668. In: Gemminger, M. & Harold, H. de. 1871. *Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. Tom. VIII. Curculionidae*. Gummi, Monachii, pp. 2183-2668 + 11 unnumbered pp. [Index generum ad Tom. VIII.].

Germar, E.F. 1823[1824]. *Insectorum species novae aut minus cognitae, descriptionibus illustratae. Volumen primum. Coleoptera*. Hendel et filii, Halae, XXIV + 624 pp, + 2 pls.

Gravenhorst, I.L.C. 1807. *Vergleichende Uebersicht des Linneischen und einiger neuern zoologischen Systeme, nebst dem eigeschalteten Verzeichnisse der zoologische Sammlungen des Verfassers und den Beschreibungen neuer Thierarten, die in derselben vorhanden sind*. Dieterich, Göttingen, XX + 476 pp.

Gyllenhal, L. 1813. *Insecta suecica descripta a Leonardo Gyllenhal. Classis I - Coleoptera sive Eleutherata. Tomi I, pars III*. Scaris, pp. [2] + 730.

Herbst, J.F.W. 1795. *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer sechster Theil. Mit 38 illuminirten Kupfertafeln*. Pauli, Berlin, XXIV + 520 pp. + 38 pls.

Horn, W.; Kahle, I.; Friese, G. & Gaedike, R. 1990. *Collectiones entomologicae*. Akademie des Landwirtschafts-wissenschaften, Berlin, 573 pp.

ICZN, International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. *International Code of Zoological Nomenclature. Fourth edition adopted by the International Union of Biological Sciences*. International Trust for Zoological Nomenclature, London, XXIX + 306 pp.

Illiger, K. 1805. Zusätze, Berichtigungen und Bemerkungen zu Fabricii Systema Eleutherathorum Tomus II (Beschluss.). *Magazin für Insektenkunde*, **4**: 69-174.

Klima, A. 1934. *Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 138. Curculionidae: Cioninae, Tychiinae*. Junk, Berlin, pp. 1-21 (Cioninae) + 1-61 (Tychiinae).

Löbl, I. & Smetana, A. (eds). 2013. *Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Volume 8. Curculionoidea II*. Brill, Leiden, Boston, 700 pp.

Marseul, S.A. de. 1857. *Catalogue des coléoptères d'Europe*. Paris, XVI + 200 pp.

Marsham, T. 1802. *Entomologia britannica, sistens insecta Britanniae indigena, secundum methodum Linneanam disposita. Vol. I. Coleoptera*. White, Londini, XXXI + 548 pp.

Paykull, G. von. 1792. *Monographia curculionidum Sueciae*. Upsala, VIII + 151 [+1] pp.

Paykull, G. von. 1800. *Fauna suecica. Insecta. (Coleoptera). Tomus III*. Edman, Upsaliae, 459 pp.

Rheinheimer, J. & Hassler, M. 2010. *Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs*. Verlag Regionalkultur, Bruchsal, 944 pp.

Sahlberg, C.R. 1835. *Dissertatio entomologica. Insecta Fennica enumerans. Cujus particulam quartam partis secundae, cons. ampl. facult. philos. ad Imper. Univers. Alexandr. in Fennia, publicae submittit censurae Carolus Reginaldus Sahlberg, respondente Carolo Helenio, stip. publ. Boreali. In auditorio philos. die 6 Maji 1835. H.p.m.c.* Frenckel, Aboae. pp. 49–64.

Schoenherr, C.J. 1835. *Genera et species curculionidum, cum synonymia hujus familiae. Species novae aut hactenus minus cognitae, descriptionibus a Dom. Leonardo Gyllenhal, C. H. Boheman, et entomologis aliis illustratae. Tomus tertius. Pars prima*. [1836] Roret, Paris; Fleischer, Lipsiae, pp. [6] + 1-505.

Schoenherr, C.J. 1837. *Genera et species curculionidum, cum synonymia hujus familiae. Species novae aut hactenus minus cognitae, descriptionibus a Dom. Leonardo Gyllenhal, C. H. Boheman, et entomologiis aliis illustratae. Tomus quartus. Pars prima*. Roret, Paris; Fleischer, Lipsiae, pp. [IV] + 1-600.

Stephens, J.F. 1829. *A systematic catalogue of British insects: being an attempt to arrange all the hitherto discovered indigenous insects in accordance to their natural affinities. Containing also the references to every English writer on entomology, and to the principal foreign authors. With all the published British genera to the present time. Pars I. Mandibulata*. Baldwin & Cradock, London, XXXIV + 416 pp.

Weise, J. 1891. *Curculionidae*, pp. 270-330. In: Heyden, L. Von; Reitter, E. & Weise, J. 1891. *Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae*. Reitter, Berlin, Mödling, Caen, VIII + 420 pp.

Winkler, A. 1932. *Catalogus coleopterorum regionis palaearcticae*. A. Winkler, Wien. Pars 13: 1521-1702.

Zetterstedt, J.W. 1828. *Fauna insectorum lapponica. Pars I.* Schulz, Hammone, XX + 563 pp.



Figs. 1-3.- *Coeliodinus phrymos* **n. sp.**, holotype. **1.-** Habitus in dorsal view (2.3 mm) with locality label. **2.-** Aedeagus (1.3 mm) in dorsal view. **3.-** Spiculum gastrale (1.0 mm). Photos by Francesco Sacco.

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Manceñido-González & González-Estébanez (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 335-353

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Catálogo actualizado y nuevos datos de los macroheteróceros de la provincia de León (NO España), V (Insecta: Lepidoptera).

David César Manceñido-González [1] & Félix Javier González-Estébanez [2]

[1] c/ La Bufa, 19. E-24764 Santa Colomba de la Vega (León, ESPAÑA). e-mail: dcmance@hotmail.com

[2] Avda. Diputación, 40, 4ºA. E-32300 O Barco de Valdeorras (Ourense, ESPAÑA). e-mail: fjgonzest@gmail.com

Resumen: En este quinto trabajo para la fauna de macroheteróceros (Insecta: Lepidoptera) de la provincia de León (España) se presentan 25 especies nuevas para la provincia, siendo diez de ellas nuevas para Castilla y León. También se aporta una lista patrón de todos los macroheteróceros de la provincia de León.

Palabras clave: Insecta, Lepidoptera, catálogo, macroheteróceros, distribución geográfica, España, Castilla y León, León.

Abstract: Updated catalogue and new data on the Macroheterocera from the province of León (NW Spain), V (Insecta: Lepidoptera). In this fifth paper on the Macroheteroceran fauna of the province of León (NW Spain) the occurrence of 25 species new for the province is presented, resulting ten of them new for the region of Castilla y León. An updated list of Macroheterocera of León is also provided.

Key words: Insecta, Lepidoptera, catalogue, Macroheterocera, geographic distribution, Spain, Castilla y León, León.

Recibido: *14 de diciembre de 2017*
Aceptado: *17 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Introducción

Hace ya ocho años se publicó el primer trabajo sobre los macroheteróceros de la provincia de León (MANCEÑIDO-GONZÁLEZ *et al.*, 2009), en el que se presentaban 497 especies con cita concreta. Principalmente, la fuente de información consistió en las propias colecciones entomológicas de los autores y, en menor medida, en aportaciones bibliográficas dispersas en unos pocos artículos. Desde entonces se ha incrementando notablemente el conocimiento de este grupo faunístico mediante numerosos muestreos nocturnos y diverso trabajo de campo realizado durante las horas diurnas. La información disponible se ha visto enriquecida gracias al esfuerzo de otros autores que también han aportado datos para la provincia leonesa; de este modo, hasta la presentación de este artículo, la cifra total de macroheteróceros con representación fidedigna en León alcanzaba las 909 especies (ver MANCEÑIDO-GONZÁLEZ y GONZÁLEZ-ESTÉBANEZ, 2016).

En el presente trabajo se añaden nuevas especies de macroheteróceros para el censo leonés, además de consignar alguna localidad para varios taxones que habían sido citados de forma inconcreta (sin localidad y fecha) en anteriores publicaciones.

Material y métodos

Los nuevos datos aportados son los resultados del trabajo de campo realizado durante los años 2016 y 2017. Los muestreos han sido mayoritariamente llevados a cabo por una red de voluntarios que

han aceptado hacerse cargo de una trampa automática tipo *Heath* y han seguido las recomendaciones facilitadas para su instalación, recogida y manejo de las muestras colectadas. Estas trampas poseen 8W de potencia y luz negra, siendo alimentadas mediante pequeñas baterías de 12V. Los voluntarios se encargaron de ubicarlas al ocaso y recogerlas al amanecer una vez al mes entre los meses de marzo y noviembre (ambos incluidos), intentando siempre que su instalación coincidiese con los días del mes en los que menor luna había, para minimizar en lo posible su influencia. Dentro de cada trampa se colocó un bote de plástico relleno de papel higiénico impregnado de acetato de etilo con el fin de aturdir a las diferentes especies que caían en la trampa. Todas las muestras eran congeladas y almacenadas en este estado hasta la recogida para su posterior análisis por parte de los autores. Si bien éste ha sido el método de muestreo fundamental, no se han abandonado los métodos ya explicados en GONZÁLEZ-ESTÉBANEZ y MANCEÑIDO-GONZÁLEZ (2012), es decir: trampas lumínicas de 570W de luz mezcla alimentadas por un grupo electrógeno, visitas al alumbrado público, el uso de feromonas para la atracción de machos de la familia Sesiidae y de frontales para la observación directa de la vegetación durante la noche. También manga entomológica para las especies de actividad diurna, búsqueda de estados inmaduros en campo mediante observación directa, vareo o por localización de plantas nutricias con daños provocados por las orugas. Por último, para la familia Sesiidae, también se han buscado los agujeros de salida que provocan sus orugas y que, en muchas ocasiones, son una clara evidencia de su presencia.

En numerosas ocasiones fue necesario realizar el estudio de la armadura genital en el laboratorio, ya que algunas especies conflictivas y ejemplares deteriorados presentan dificultad para una segura identificación si no es mediante esta técnica. Como ayuda se han utilizado los trabajos de CALLE (1983), FIBIGER (1997), LAŠTŮVKA y LAŠTŮVKA (2001), RONCAY *et al.* (2001), MIRONOV (2003), HAUSMANN (2004), FIBIGER y HACKER (2007), FIBIGER *et al.* (2009), REDONDO *et al.* (2009) y FIBIGER *et al.* (2010), y las páginas web britishlepidoptera.weebly.com y www.lepiforum.de.

En cada cita presentada se aporta información de la fecha, altitud y localidad más cercana al punto de muestreo, así como de la cuadrícula UTM. En los casos en los que el punto de muestreo se encontraba a menos de 1000 metros de una cuadrícula UTM contigua (aunque la localidad más cercana no lo esté) se han incluido ambas cuadrículas en los resultados. Para la nomenclatura se ha seguido a VIVES-MORENO (2014).

Resultados

En el presente artículo se añaden 25 nuevas especies al catálogo faunístico de la provincia leonesa, de las que diez resultan ser nuevas también para la comunidad autónoma de Castilla y León. Se aportan por primera vez citas concretas para otras 15 especies (Tabla II) previamente publicadas como citas inconcretas para la provincia leonesa.

Sumando los datos aportados en este trabajo, el número de taxones con datos concretos en la provincia de León se eleva de 909 a 949 (Tabla III), pertenecientes a 17 familias y representando el 57% del total de especies de macroheteróceros de la Península Ibérica según el listado aportado por GARCÍA-BARROS *et al.* (2015). La familia Noctuidae, con 379 especies, es la familia que más taxones aporta a la provincia (40% del total), seguida de Geometridae con 320 especies (33,70%).

Si tenemos en cuenta el número de registros publicados por otros autores para la provincia de León, pero que aún no han podido relacionarse con una localidad concreta (Tabla I), se alcanzarían las 1003 especies (60,20% de las especies peninsulares) englobadas en un total de 18 familias.

A continuación se aporta información sobre las especies que nunca antes habían sido registradas para León. Se especifica en cada caso el legatario de la cita. Si son los primeros registros para Castilla y León se apunta al final del texto de cada especie:


1


2


3


4


5

***Synanthedon conopiformis* (Esper, [1782])** (Fig. 1)

Material estudiado: Cornombre (29TQH44), 1280 m, 9-VII-2016, 1♂ fotografiado por Jesús Fernández Carro; Carrizal (30TTN63), 1135 m, 14 y 15-VI-2017, 4♂♂ que acuden a feromonas, D.C. Manceñido leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**

***Idaea lusohispanica* Herbulot, 1991** (Fig. 2)

Material estudiado: Fontecha del Páramo (30TTN80), 850 m, 21-VI-2017, 1♀ (genitalia preparación nº GE0286 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, L.A. Ramos, E. Ramos y L.A. Torres leg., D.C. Manceñido col.; Villalís de la Valduerna (29TQG48), 855 m, 23-VI-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.

***Idaea consanguiberica* Rezbanyai-Reser y Expósito, 1992** (Fig. 3)

Material estudiado: Riosequino de Torío (30TTN92/ 30TTN93), 900 m, 2-VIII-2016, 1♂ y 1♀ (genitalia preparación nº GE0240 y GE0243 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.; Montejos del Camino (30TTN71), 955 m, 17-VIII-2017, 1♀ (genitalia preparación nº GE0327 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, J.C. Salvadores leg., D.C. Manceñido col.

***Idaea inquinata* (Scopoli, 1763)** (Fig. 4)

Material estudiado: Santa Colomba de la Vega (30TTM58/30TTM59/30TTM68/30TTM69), 775 m, 9-VII-2016, 1♀ (genitalia preparación nº GE0231 Manceñido-González col.), capturada de día en el interior de un domicilio, D.C. Manceñido leg. y col.

***Scopula tessellaria* (Boisduval, 1840)** (Fig. 5)

Material estudiado: Fresnedo de Valdellorma (30TUN14), 1055 m, 19-VI-2017, 1♂, revisando el alumbrado público, M. Pomeda y T. Sanz leg., D.C. Manceñido col. **Nueva para Castilla y León.**







***Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767)** (Fig. 6)

Material estudiado: Vivero (29TQH25), 1425 m, 21-VI-2017, 1 ejemplar atrapado en una tela de araña, D.C. Manceñido leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**

***Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)** (Fig. 7)

Material estudiado: Prioro (30TUN34), 1095 m, 25-VII-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg., D.C. Manceñido col.



***Xanthorhoe iberica* (Staudinger, 1901)** (Fig. 8)

Material estudiado: Prioro (30TUN34), 1095 m, 17-VI-2017, 2♀♀ (genitalia preparación nº GE0260 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg., D.C. Manceñido col.; Vivero (29TQH25), 1425 m, 10-VII-2017, 1♀ volando durante el día, D.C. Manceñido leg. y col.

***Anticlea derivata* (Denis y Schiffermüller, 1775)** (Fig. 9)

Material estudiado: Fresnedo de Valdellorma (30TUN14), 1055 m, 19-IV-2017, 1♂, revisando el alumbrado público, M. Pomeda y T. Sanz leg. y col.; Prioro (30TUN34), 1095 m, 20-IV-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg. y col.; Prioro (30TUN35/30TUN45), 1165 m, 5-V-2017, 1♂ y 1♀ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg., D.C. Manceñido col.



***Nebula achromaria* (La Harpe, 1853)** (Fig. 10)

Material estudiado: Cordiñanes (refugio de Collado Jermoso) (30TUN48), 2100 m, 3-VII-2017, 1♂ (genitalia preparación nº GE0263 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido y F.J. González leg., D.C. Manceñido col. **Nueva para Castilla y León.**



***Eupithecia phoeniceata* (Rambur, 1834)** (Fig. 11)

Material estudiado: Torrebarrio (30TTN56), 1750 m, 22-VII-2017, 1♂ (genitalia preparación nº GE0301 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con generador de gasolina, D.C. Manceñido leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**





***Eupithecia irriguata* (Hübner, 1813)** (Fig. 12)

Material estudiado: Villalís de la Valduerna (29TQG48), 855 m, 20-IV-2017, 2♂♂ (genitalia preparación nº GE0303 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.

***Eupithecia impurata* (Hübner, 1813)** (Fig. 13)

Material estudiado: Torrebarrio (30TTN56), 1750 m, 22-VII-2017, 2♀♀ (genitalia preparación nº GE0310 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con generador de gasolina, D.C. Manceñido leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**



***Macaria artesiaria* ([Denis y Schiffermüller], 1775)** (Fig. 14)

Material estudiado: Riosequino de Torío (30TTN92/ 30TTN93), 900 m, 2-VIII-2016, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**



***Spatalia argentina* (Denis & Schiffermüller, 1775)** (Fig. 15)

Material estudiado: Fresnedo de Valdellorma (30TUN14), 1065 m, 19-VI-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Pomeda y T. Sanz leg. y col. **Nueva para Castilla y León.**

***Eilema predotae* (Schawerda, 1927)** (Fig. 16)

Material estudiado: Villamarco (30TUM09), 840 m, 21-IX-2017, 1♂ (genitalia preparación nº ER0006 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, G. Fernández y M. Casado leg., D.C. Manceñido col.



***Nycteola asiatica* (Krulikovsky, 1904)** (Fig. 17)

Material estudiado: Santa Colomba de la Vega (30TTM58/30TTM59/30TTM68/30TTM69), 780 m, 19-VI-2017, 1♂ (genitalia preparación nº NL0006 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con





batería, D.C. Manceñido leg. y col.; Valdesogo de Abajo (30TTN91), 870 m, 24-IX-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, J. Falagán y P. Arroyo leg., D.C. Manceñido col. **Nueva para Castilla y León.**



Omphalophana serrata **(Treitschke, 1835)** (Fig. 18)

Material estudiado: Valdesogo de Abajo (30TTN91), 870 m, 21-V-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, J. Falagán y P. Arroyo leg., D.C. Manceñido col.

Oligia latruncula **(Denis y Schiffermüller, 1775)** (Fig. 19)

Material estudiado: Prioro (30TUN34), 1095 m, 17-VI-2017, 1♀ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg., Á. Blázquez col.; Fresnedo de Valdellorma (30TUN14), 1065 m, 19-VI-2017, 1♀ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Pomeda y T. Sanz leg. y col.; Prioro (30TUN35/30TUN45), 1115 m, 19-VI-2017, 1♀ (genitalia preparación nº NO0370 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Montoya leg., D.C. Manceñido col.



Gortyna flavago **(Denis y Schiffermüller, 1775)** (Fig. 20)

Material estudiado: Riosequino de Torío (30TTN92/30TTN93), 900 m, 2-X-2016, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.



Rhizedra lutosa **(Hübner, 1803)** (Fig. 21)

Material estudiado: Santa Colomba de la Vega (30TTM58/30TTM59/30TTM68/30TTM69), 780 m, 16-XI-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.









***Agrochola litura* (Linnaeus, 1758)** (Fig. 22)

Material estudiado: Sabero (30TUN24), 1075 m, 30-X-2016, 1♀ (genitalia preparación nº NO0367 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, J.M. Ruiz leg., D.C. Manceñido col.

***Dasypolia templi* (Thunberg, 1792)** (Fig. 23)

Material estudiado: Cospedal (29TQH46), 1285 m, 26-X-2016, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D. García leg., D.C. Manceñido col.

***Leucania obsoleta* (Hübner, [1803])** (Fig. 24)

Material estudiado: Santa Colomba de la Vega (30TTM58/30TTM59/30TTM68/30TTM69), 780 m, 20-VIII-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.

***Xestia sextrigata* (Haworth, 1809)** (Fig. 25)

Material estudiado: Fresnedo de Valdellorma (30TUN14), 1065 m, 19-VIII-2017, 1♂ mediante trampa lumínica alimentada con batería, M. Pomeda y T. Sanz leg., D.C. Manceñido col.; Santa Colomba de la Vega (30TTM58/30TTM59/30TTM68/30TTM69), 780 m, 20-VIII-2017, 1♂ (genitalia preparación nº NO0376 Manceñido-González col.) mediante trampa lumínica alimentada con batería, D.C. Manceñido leg. y col.

Agradecimientos

Este artículo habría sido imposible de realizar sin la implicación desinteresada de las personas que han accedido a colaborar con nosotros en el muestreo sistemático de los heteróceros de la provincia de León. Todo nuestro reconocimiento a Jorge Falagán y Paula Arroyo, Gonzalo Fernández y Montse Casado, David García, Mario Montoya, Marián Pomeda y Tomás Sanz, Jonatan Prieto, L. Alberto Ramos, Eva Ramos y Alexandra Torres, José María (Chema) Ruiz y Juan Carlos Salvadores, por haber tenido que madrugar unas cuantas veces para recoger las trampas y por haber permitido que ocupásemos sus congeladores durante meses con cajas llenas de polillas. A Ángel Blázquez y Víctor Garretas, por su ayuda en la identificación de ejemplares complicados. Víctor Garretas, Amparo Mora, Félix Rojo y Georges Verhulst nos acompañaron en diferentes muestreos, haciendo más amenas nuestras salidas al campo. Agradecemos a la Junta de Castilla y León, a la dirección de la Reserva de la Biosfera de Babia y

Luna, del Parque Regional y a la del Parque Nacional de Picos de Europa la concesión de los pertinentes permisos que nos facilitan el seguir muestreando la provincia leonesa. Por último, agradecer como siempre a nuestros amigos y familiares su constante apoyo.

Bibliografía

BRITISH LEPIDOPTERA. Recurso disponible online en: http://britishlepidoptera.weebly.com (última actualización: 20-X-2017).

CALLE, J. 1983. *Noctuidos españoles*. Boletín del Servicio de Plagas e Inspección Fitopatológica nº 1. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Madrid. 430 pp.

FERNÁNDEZ-RUBIO, F. 2005. *Lepidoptera, Zygaenidae*. *In*: Ramos, M.A. *et al.* (Eds.). *Fauna Ibérica*, vol. 26. Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 292 pp.

FIBIGER, M. 1997. *Noctuinae III. - Noctuidae Europaea, volume 3:* Entomological Press. 418 pp.

FIBIGER, M. y HACKER, H. 2007. *Amphipyrinae - Xyleninae. Noctuidae Europaea, volume 9.* Entomological Press. 504 pp.

FIBIGER, M.; RONCAY, L.; STEINER, A. y ZILLI, A. 2009. *Pantheinae - Bryophilinae. Noctuidae Europaeae, volume 11.* Entomological Press. 410 pp.

FIBIGER, M.; RONCAY, L.; YELA, J.L. y ZILLI, A. 2010. *Rivuliinae - Eutelinae and Micronoctuinae, including Supplement to Noctuidae Europaeae, vols 1-11. Noctuidae Europaeae, volume 12.* Entomological Press. 451 pp.

GARCÍA-BARROS, E.; ROMO, H.; SARTO I MONTEYS, V.; MUNGUIRA, M.L.; BAIXERAS, J.; VIVES, A. y YELA, J.L. 2015. Orden Lepidoptera. *Revista IDE@ - SEA*, **65**: 1-21.

GONZÁLEZ-ESTÉBANEZ, F.J. y MANCEÑIDO-GONZÁLEZ, D.C. 2012. Catálogo actualizado y nuevos datos de macroheteróceros de la provincia de León (España), II (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **50**: 367-394.

HAUSMANN, A. 2004. Sterrhinae. *In*: A. Hausmann (ed.). *The Geometrid Moths of Europe* 2. 600 pp.

LAŠTŮVKA, Z. y LAŠTŮVKA, A. 2001. *The Sesiidae of Europe*. Apollo Books. Stenstrup. 245 pp.

LEPIFORUM.DE. Recurso disponible online en: http://www.lepiforum.de (última actualización 8-X-2017).

MAGRO, R. y JAMBRINA, J.A. 2014. Catálogo razonado de los Lepidoptera de Castilla y León, España (Parte III) (Lepidoptera: Notodontidae, Eutelidae y Noctuidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **42** (166): 173-212.

MANCEÑIDO-GONZÁLEZ, D.C.; GONZÁLEZ-ESTÉBANEZ, F.J. y SEVILLANO-VIEIRA, J.M. 2009. Catálogo actualizado y nuevos datos de los macroheteróceros de la provincia de León (España) (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **45**: 385-408.

MANCEÑIDO-GONZÁLEZ, D.C. y GONZÁLEZ-ESTÉBANEZ, F.J. 2016. Catálogo actualizado y nuevos datos de macroheteróceros de la provincia de León (NO España), IV (Insecta: Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, **16**: 29-46.

MIRONOV, V. 2003. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). *In*: A. Hausmann (ed.): *The Geometrid Moths of Europe* 4. 463 pp.

PÉREZ DE-GREGORIO, J.; MUÑOZ, J. y RONDÓS, M. 2001. *Atlas fotográfico de los lepidópteros Macroheteróceros íberobaleares* 2. Argania Editio. 210 pp.

REDONDO, V.M.; MUÑOZ, F.J. y GIMENO, R. 2009. *Geometridae Ibericae*. Apollo Books. Stenstrup. 361 pp.

RONCAY, L.; YELA, J.L. y HREBLAY, M. 2001. *Hadeninae II. - Noctuidae Europaea, volume 5*. Entomological Press. 452 pp.

VEGA-ESCANDÓN, F. 1983. *Catálogo sistemático de los lepidópteros de León*. León. 287 pp.

VIVES-MORENO, A. 2014. Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera). Suplemento de *SHILAP Revista de lepidopterología*. 1184 pp.

Tabla I.- Listado de especies que han sido citadas para León sin presentar datos concretos, ni de localidad, ni de fecha, en los trabajos de PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* (2001), REDONDO *et al.* (2009) y VEGA ESCANDÓN (1983). Dentro de cada familia las diferentes especies han sido ordenadas alfabéticamente.

HEPIALIDAE
Pharmacis pyrenaicus (Donzel, 1838)

COSSIDAE
Parahypopta caestrum (Hübner, 1808)

SESIIDAE
Bembecia scopigera (Scopoli, 1763)
Synanthedon tipuliformis (Clerck, 1759)

ZYGAENIDAE
Jordanita globulariae (Hübner, 1793)

LASIOCAMPIDAE
Pachypasa limosa (Serres, 1826)

GEOMETRIDAE
Campaea honoraria (Denis & Schiffermüller, 1775)
Cyclophora pendularia (Clerck, 1759)
Epilobophora sabinata (Geyer, 1831)
Eulithis prunata (Linnaeus, 1758)
Eupithecia absinthiata (Clerck, 1759)
Eupithecia innotata (Hufnagel, 1767)
Eupithecia pimpinellata (Hübner, 1813)
Eupithecia plumbeolata (Haworth, 1809)
Idaea robiginata (Staudinger, 1863)
Ligdia adustata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775)
Lomographa temerata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Melanthia procellata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Parectropis similaria (Hufnagel, 1767)
Perizoma alchemillata (Linnaeus, 1758)
Perizoma bifaciata (Haworth, 1809)
Rheumaptera undulata (Linnaeus, 1758)
Scopula floslactata (Haworth, 1809)
Scopula inmutata (Linnaeus, 1758)
Tephronia sepiaria (Hufnagel, 1767)
Thetidia plusiaria (Boisduval, 1840)
Zernyia granataria (Staudinger, 1871)

NOTODONTIDAE
Neoharpya verbasci (Fabricius, 1798)

EREBIDAE
Eilema depressa (Esper, 1787)
Eublemma scitula Rambur, 1833
Hypena obsitalis (Hübner, [1813])
Lygephila pastinum (Treitschke, 1826)
Nudaria mundana (Linnaeus, 1758)
Odice arcuinna (Hübner, 1793)
Odice jucunda (Hübner, 1813)
Odice suava (Hübner, 1813)
Orgya dubia (Tauscher, 1806)

NOCTUIDAE

Agrotis vestigialis (Hufnagel, 1766)
Albaradoia numerica (Boisduval, 1840)
Amephana aurita (Fabricius, 1787)
Amphipoea oculea (Linnaeus, 1761)
Atypha pulmonaris (Esper, 1790)
Calophasia hamifera Staudinger, 1863
Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)
Cosmia pyralina (Denis & Schiffermüller, 1775)
Cucullia scrophulariae (Denis & Schiffermüller, 1775)
Euxoa hastifera (Donzel, 1847)
Gortyna xanthenes (Germar, 1842)
Hadena luteocincta (Rambur, 1834)
Ochropleura flammatra (Denis & Schiffermüller, 1775)
Periphanes delphinii (Linnaeus, 1758)
Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766)
Sesamia nonagrioides (Lefebvre, 1827)

Tabla II.- Listado de especies que han sido publicadas para León sin presentar una cita concreta y que confirmamos en el presente trabajo. Nota: e.i. corresponde a "estados inmaduros", y puede referirse tanto a larva como a crisálida. Si el legatario es una persona distinta a los autores se indica su nombre al final de la cita.

Especie	Autor	Cita confirmada
Synanthedon culiciformis (Linnaeus, 1758)	Vega-Escandón (1983)	15-V-2017*Vivero*29TQH25 *1425 m*e.i.
Adscita bolivari (Agenjo, 1937)	Fernández Rubio (2005)	14-VI-2017*La Uña*30TUN27 *1220 m
Trichiura ilicis (Rambur, 1866)	Vega-Escandón (1983)	20-III-2017*Villalís de la Valduerna*29TQG48*855 m
Jodis lactearia (Linnaeus, 1758)	Vega-Escandón (1983)	23-V-2017*Prioro*30TUN34*1095 m*M. Montoya
Idaea belemiata (Millière, 1868)	Redondo *et al.* (2009)	2-VIII-2016*Riosequino de Torío* 30TTN92/30TTN93*900 m 22-VII-2017*Villamarco*30TUM09*840 m*G. Fernández y M. Casado 24-VIII-2017*Prioro*30TUN35/30TUN45* 1115 m*M. Montoya
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781)	Redondo *et al.* (2009)	7-VII-2016*La Robla*30TTN83/30TTN84*1105 m 21-VI-2017*Villamarco*30TUM19/ 30TUN10*850 m*G. Fernández y M Casado 22-VI-2017*Santa Colomba de la Vega*30TTM58/ 30TTM59/30TTM68/30TTM69*780 m 23-VI-2017*Villalís de la Valduerna*29TQG48* 855 m 4-VII-2017*Caín*30TUN48* 600 m 6-VII-2017*Prioro*30TUN35/30TUN45* 1115 m*M. Montoya 9-VII-2017*Valdavido* 29TQG17*1125 m 11-VII-2017*Villafeliz de Babia*30TTN55*1145 m
Idaea dromikos Hausmann, 2004	Redondo *et al.* (2009)	2-VIII-2017*Santa Colomba de la Vega*30TTM58/ 30TTM59/ 30TTM68/30TTM69*775 m
Scopula rufomixtaria (Graslin, 1863)	Vega-Escandón (1983)	2-VIII-2016*Cospedal*29TQH46*1285* D. García
Scotopteryx peribolata (Hübner, 1817)	Vega-Escandón (1983)	26-IX-2016*Palacio de Valdellorma*30TUN13*1150* M. Pomeda y T. Sanz 22-IX-2017*Montejos del Camino*30TTN71*955 m*J. C. Salvadores 24-IX-2017*Valdesogo de Abajo*30TTN91*870 m*J. Falagán y P. Arroyo
Triphosa dubitata (Linnaeus, 1758)	Redondo *et al.* (2009)	20-IV-2017*Prioro*30TUN34* 1095 m*M. Montoya 5-V-2017*Prioro*30TUN35/30TUN45* 1165 m*M. Montoya
Oxicesta serratae (Zerny, 1927)	Vega-Escandón (1983)	25-VII-2017*Valdesogo de Abajo*30TTN91*870 m*J. Falagán y P. Arroyo
Caradrina proxima Rambur, 1837	Magro y Jambrina (2014)	2-X-2016*Alija del Infantado* 30TTM76*7555 m*J. Prieto 24-IX-2017*Valdesogo de Abajo*30TTN91*870 m*J. Falagán y P. Arroyo
Apamea zeta (Treitschke, 1825)	Vega-Escandón (1983)	3-VII-2017*Cordiñanes (refugio de Collado Jermoso)* 30TUN48*2100 m
Hadena ruetimeyeri Boursin, 1951	Calle (1983)	3-VII-2017*Cordiñanes (refugio de Collado Jermoso)* 30TUN48*2100 m
Mythimna riparia (Rambur, 1829)	Vega-Escandón (1983)	19-VI-2017*Santa Colomba de la Vega*30TTM58/ 30TTM59/30TTM68/30TTM69*780 m

Tabla III.- Lista patrón de todas las especies leonesas con al menos una cita concreta. Dentro de cada familia han sido ordenadas alfabéticamente.

HEPIALIDAE (2 especies)	*Zygaena filipendulae* (Linnaeus, 1758)
Korscheltellus lupulinus (Linnaeus, 1758)	*Zygaena hilaris* Ochsenheimer, 1808
Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)	*Zygaena lavandulae* (Esper, 1783)
	Zygaena lonicerae (Scheven, 1777)
COSSIDAE (4 especies)	*Zygaena loti* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cossus cossus (Linnaeus, 1758)	*Zygaena nevadensis* Rambur, 1858
Dyspessa ulula (Borkhausen, 1790)	*Zygaena occitanica* (De Villers, 1789)
Stygia australis Latreille, 1804	*Zygaena osterodensis* Reiss, 1921
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1761)	*Zygaena rhadamanthus* (Esper, 1789)
	Zygaena sarpedon (Hübner, 1790)
SESIIDAE (28 especies)	*Zygaena transalpina* (Esper, 1779)
Bembecia himmighoffeni (Staudinger, 1866)	*Zygaena trifolii* (Esper, 1783)
Bembecia iberica Spatenka, 1992	*Zygaena viciae* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Bembecia ichneumoniformis (Denis y Schiffermüller, 1775)	
Bembecia psoraleae Bartsch y Bettag, 1997	**LIMACODIDAE** (1 especie)
Bembecia uroceriformis (Treitschke, 1834)	*Hoyosia codeti* (Oberthür, 1883)
Chamaesphecia aerifrons (Zeller, 1847)	
Chamaesphecia mysiniformis (Boisduval, 1840)	**LASIOCAMPIDAE** (19 especies)
Chamaesphecia ramburi (Staudinger, 1866)	*Chondrostega vandalicia* (Millière, 1865)
Paranthrene insolita Le Cerf, 1914	*Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758)
Paranthrene tabaniformis (Rottemburg, 1775)	*Eriogaster rimicola* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Pyropteron affinis (Staudinger, 1856)	*Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758)
Pyropteron aistleitneri (Spatenka, 1992)	*Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758)
Pyropteron chrysidiformis (Esper, 1782)	*Lasiocampa trifolii* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Pyropteron hispanica (Kallies, 1999)	*Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758)
Pyropteron leucomelaena (Zeller, 1847)	*Malacosoma alpicola* Staudinger, 1870
Pyropteron meriaeformis (Boisduval, 1840)	*Malacosoma castrensis* (Linnaeus, 1758)
Pyropteron muscaeformis (Esper, 1783)	*Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758)
Sesia apiformis (Clerck, 1759)	*Odonestis pruni* (Linnaeus, 1758)
Sesia bembeciformis (Hübner, 1806)	*Phyllodesma ilicifolia* (Linnaeus, 1758)
Synanthedon andrenaeformis (Laspeyres, 1801)	*Phyllodesma kermesifolia* Lajonquière, 1960
Synanthedon conopiformis (Esper, [1782])	*Phyllodesma suberifolia* (Duponchel, 1842)
Synanthedon culiciformis (Linnaeus, 1758)	*Poecilocampa populi* (Linnaeus, 1758)
Synanthedon formicaeformis (Esper, 1783)	*Psilogaster loti* (Ochsenheimer, 1810)
Synanthedon myopaeformis (Borkhausen, 1789)	*Trichiura castiliana* Spuler, 1908
Synanthedon scoliaeformis (Borkhausen, 1789)	*Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758)
Synanthedon spheciformis (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Trichiura ilicis* (Rambur, 1866)
Synanthedon stomoxiformis (Hübner, 1790)	
Synanthedon vespiformis (Linnaeus, 1761)	**SATURNIIDAE** (3 especies)
	Aglia tau (Linnaeus, 1758)
HETEROGYNIDAE (3 especies)	*Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758)
Heterogynis paradoxa Rambur, 1837	*Saturnia pyri* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Heterogynis penella (Hübner, 1819)	
Heterogynis yerayi De Freina, 2011	**BRAHMAEIDAE** (1 especie)
	Lemonia dumi (Linnaeus, 1761)
ZYGAENIDAE (23 especies)	
Adscita bolivari (Agenjo, 1937)	**SPHINGIDAE** (17 especies)
Adscita geryon (Hübner, 1813)	*Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758)
Adscita jordani (Naufock, 1921)	*Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)
Adscita schmidti (Naufock, 1933)	*Deilephila elpenor* (Linnaeus, 1758)
Aglaope infausta (Linnaeus, 1767)	*Deilephila porcellus* (Linnaeus, 1758)
Jordanita hispanica (Alberti, 1937)	*Hemaris fuciformis* (Linnaeus, 1758)
Jordanita notata (Zeller, 1847)	*Hemaris tityus* (Linnaeus, 1758)
Jordanita subsolana (Staudinger, 1862)	*Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758)
Zygaena contaminei Boisduval, 1834	*Hyles euphorbiae* (Linnaeus, 1758)
Zygaena fausta (Linnaeus, 1767)	*Hyles livornica* (Esper, 1785)

Laothoe populi (Linnaeus, 1758)	*Calamodes occitanaria* (Duponchel, 1829)
Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)	*Campaea margaritaria* (Linnaeus, 1761)
Marumba quercus (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Camptogramma bilineata* (Linnaeus, 1758)
Mimas tiliae (Linnaeus, 1758)	*Cataclysme riguata* (Hübner, 1813)
Proserpinus proserpina (Pallas, 1772)	*Cataclysme uniformata* (Bellier, 1862)
Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758)	*Catarhoe cuculata* (Hufnagel, 1767)
Sphinx ligustri (Linnaeus, 1758)	*Catarhoe rubidata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Sphinx maurorum Jordan, 1931	*Charissa obscurata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
	Chemerina caliginearia (Rambur, 1833)
DREPANIDAE (13 especies)	*Chesias isabella* Schawerda, 1915
Cilix glaucata (Scopoli, 1763)	*Chesias legatella* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cilix hispanica Pérez De Gregorio, Jeremías, Requena, Rondós y Vallhonrat, 2002	*Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758)
Cymatophorina diluta (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Chlorissa cloraria* (Hübner, 1813)
Drepana curvatula (Borkhausen, 1790)	*Chlorissa viridata* (Linnaeus, 1758)
Falcaria lacertinaria (Linnaeus, 1758)	*Chloroclysta miata* (Linnaeus, 1758)
Habrosyne pyritoides (Hufnagel, 1766)	*Chloroclysta siterata* (Hufnagel, 1767)
Ochropacha duplaris (Linnaeus, 1761)	*Chloroclystis v-ata* (Haworth, 1809)
Polyploca ridens (Fabricius, 1787)	*Cidaria fulvata* (Forster, 1771)
Tethea ocularis (Linnaeus, 1767)	*Cleora cinctaria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	*Cleorodes lichenaria* (Hufnagel, 1767)
Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)	*Coenotephria ablutaria* (Boisduval, 1840)
Watsonalla cultraria (Fabricius, 1775)	*Colostygia aptata* (Hübner, 1813)
Watsonalla uncinula (Borkhausen, 1790)	*Colostygia aqueata* (Hübner, 1813)
	Colostygia multistrigaria (Haworth, 1809)
GEOMETRIDAE (320 especies)	*Colostygia olivata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Abraxas grossulariata (Linnaeus, 1758)	*Colostygia pectinataria* (Knoch, 1781)
Abraxas sylvata (Scopoli, 1763)	*Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761)
Acasis viretata (Hübner, 1799)	*Comibaena bajularia* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Adactylotis contaminaria (Hübner, 1813)	*Compsoptera jourdanaria* (Serres, 1826)
Adactylotis gesticularia (Hübner, 1817)	*Compsoptera opacaria* (Hübner, 1819)
Aethalura punctulata (Denis y Schiffermüller 1775)	*Cosmorhoe ocellata* (Linnaeus, 1758)
Agriopis aurantiaria (Hübner, 1799)	*Costaconvexa polygrammata* (Borkhausen, 1794)
Agriopis leucophaearia (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Costignophos crenulatus* (Staudinger, 1871)
Agriopis marginaria (Fabricius, 1776)	*Crocallis albarracina* Wehrli, 1940
Alcis jubatus Thunberg, 1788)	*Crocallis elinguaria* (Linnaeus, 1758)
Alcis repandatus (Linnaeus, 1758)	*Crocallis tusciaria* (Borkhausen, 1793)
Aleucis distinctata (Herrich-Schäffer, 1839)	*Crocota peletieraria* (Duponchel, 1830)
Alsophila aceraria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Cryopega bajaria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Alsophila aescularia (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767)
Anthometra plumularia Boisduval, 1840	*Cyclophora linearia* (Hübner, 1799)
Anticlea derivata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Cyclophora porata* (Linnaeus, 1767)
Apeira syringaria (Linnaeus, 1758)	*Cyclophora punctaria* (Linnaeus, 1758)
Aplocera efformata (Guenée, 1858)	*Cyclophora puppillaria* (Hübner, 1799)
Aplocera plagiata (Linnaeus, 1758)	*Cyclophora quercimontaria* (Bastelberger, 1897)
Aplocera praeformata (Hübner, 1826)	*Cyclophora ruficiliaria* (Herrich-Schäffer, 1885)
Apocheima hispidaria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Cyclophora suppunctaria* (Zeller, 1847)
Archiearis parthenias (Linnaeus, 1761)	*Dasypteroma thaumasia* (Staudinger, 1892)
Archiearis touranginii (Berce, 1870)	*Dyscia distinctaria* (A. Bang-Haas, 1910)
Ascotis selenaria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Dyscia fagaria* (Thunberg, 1784)
Aspitates gilvarius (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Dyscia penulataria* (Hübner, 1819)
Aspitates ochrearia (Rossi, 1794)	*Dysstroma citratum* (Linnaeus, 1761)
Asthena albulata Hufnagel, 1767	*Dysstroma truncatum* (Hufnagel, 1767)
Athroolopha pennigeraria (Hübner, 1813)	*Earophila badiata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Biston betularia (Linnaeus, 1758)	*Ecliptopera silaceata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Biston strataria (Hufnagel, 1767)	*Ectropis crepuscularia* (Denis y Schiffermüller 1775)
Bupalus piniarius (Linnaeus, 1758)	*Ekboarmia sagnesi* Dufay 1979
Cabera exanthemata (Scopoli, 1763)	*Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758)
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)	*Ennomos alniaria* (Linnaeus, 1758)

Ennomos erosaria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Horisme vitalbata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Ennomos fuscantaria (Haworth, 1809)	*Hospitalia flavolineata* (Staudinger, 1883)
Ennomos quercaria (Hübner, 1813)	*Hydria gudarica* Dufay, 1983
Entephria caeruleata (Guenée, 1858)	*Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784)
Entephria cyanata (Hübner, 1809)	*Hydriomena impluviata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Epione repandaria (Hufnagel, 1767)	*Hydriomena ruberata* (Freyer, 1831)
Epirrhoe alternata (Müller, 1764)	*Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758)
Epirrhoe galiata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Hypomecis punctinalis* (Scopoli, 1763)
Epirrhoe molluginata (Hübner, 1813)	*Hypomecis roboraria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Epirrhoe rivata (Hübner, 1813)	*Idaea alyssumata* (Himmighoffen y Millière, 1871)
Epirrhoe tristata (Linnaeus, 1758)	*Idaea aversata* (Linnaeus, 1758)
Epirrita dilutata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Idaea belemiata* (Millière, 1868)
Erannis defoliaria (Clerck, 1759)	*Idaea bigladiata* Herbulot, 1975
Euchrognophos mucidarius (Hübner, 1799)	*Idaea biselata* (Hufnagel, 1767)
Eulithis populata (Linnaeus, 1758)	*Idaea calunetaria* (Staudinger, 1859)
Eulithis pyraliata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Idaea circuitaria* (Hübner, 1819)
Euphyia biangulata (Haworth, 1809)	*Idaea consanguiberica* Rezbanyai-Reser y Expósito, 1992
Euphyia frustata (Treitschke, 1828)	*Idaea contiguaria* (Hübner, 1799)
Eupithecia abbreviata Stephens, 1831	*Idaea degeneraria* (Hübner, 1799)
Eupithecia breviculata (Donzel, 1837)	*Idaea deversaria* (Herrich-Schäffer, 1847)
Eupithecia centaureata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Idaea dimidiata* (Hufnagel, 1767)
Eupithecia cocciferata Millière, 1864	*Idaea dromikos* Hausmann, 2004
Eupithecia cooptata Dietze, 1904	*Idaea elongaria* (Rambur, 1833)
Eupithecia gratiosata Herrich-Schäffer 1861	*Idaea eugeniata* (Dardoin y Milliere, 1870)
Eupithecia gueneata Millière, 1862	*Idaea exilaria* (Guenée 1858)
Eupithecia haworthiata Doubleday, 1856	*Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781)
Eupithecia icterata (Villers, 1789)	*Idaea humiliata* (Hufnagel, 1767)
Eupithecia impurata (Hübner, 1813)	*Idaea infirmaria* (Rambur, 1833)
Eupithecia irriguata (Hübner, 1813)	*Idaea inquinata* (Scopoli, 1763)
Eupithecia limbata Staudinger, 1879	*Idaea litigiosaria* (Boisduval, 1840)
Eupithecia massiliata (Rambur, 1833)	*Idaea lusohispanica* Herbulot, 1991
Eupithecia nanata (Hübner, 1813)	*Idaea luteolaria* (Constant, 1863)
Eupithecia orphnata Petersen, 1909	*Idaea lutulentaria* (Staudinger, 1892)
Eupithecia phoeniceata (Rambur, 1834)	*Idaea macilentaria* (Herrich-Schäffer, 1847)
Eupithecia pulchellata Stephens, 1831	*Idaea mediaria* (Hübner, 1819)
Eupithecia pusillata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Idaea moniliata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Eupithecia pyreneata Mabille, 1871	*Idaea mustelata* (Grumppenberg, 1892)
Eupithecia santolinata Mabille, 1871	*Idaea obsoletaria* (Rambur, 1833)
Eupithecia satyrata (Hübner, 1813)	*Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)
Eupithecia scopariata (Rambur, 1833)	*Idaea ostrinaria* (Hübner, 1813)
Eupithecia simpliciata (Haworth, 1809)	*Idaea pallidata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Eupithecia subfuscata (Haworth, 1809)	*Idaea politaria* (Hübner, 1799)
Eupithecia succenturiata (Linnaeus, 1758)	*Idaea rhodogrammaria* (Püngeler, 1913)
Eupithecia tripunctaria Herrich-Schäffer, 1885	*Idaea rubraria* (Staudinger, 1901)
Eupithecia trisignaria Herrich-Schäffer, 1885	*Idaea rufaria* (Hübner, 1799)
Eupithecia unedonata Mabille, 1868	*Idaea sardoniata* (Homberg, 1912)
Eupithecia valerianata (Hübner, 1813)	*Idaea sericeata* (Hübner, 1813)
Eupithecia venosata (Fabricius, 1787)	*Idaea simplicior* Prout, 1934
Eupithecia veratraria Herrich-Schäffer, 1848	*Idaea straminata* (Borkhausen, 1794)
Eupithecia vulgata (Haworth, 1809)	*Idaea subsaturata* (Guenée, 1858)
Eupithecia weisii Prout, 1938	*Idaea subsericeata* (Haworth, 1809)
Eurranthis plummistaria (Villers, 1789)	*Idaea trigeminata* (Haworth, 1809)
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)	*Isturgia famula* (Esper, 1787)
Gnophos furvatus (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Isturgia miniosaria* (Duponchel, 1829)
Gnophos obfuscatus (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Jodis lactearia* (Linnaeus, 1758)
Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)	*Kemtrognophos ambiguatus* (Duponchel, 1830)
Heliothea discoidaria Boisduval, 1840	*Kemtrognophos predotae* (Schawerda, 1929)
Hemistola chrysoprasaria (Esper, 1795)	*Larentia clavaria* (Haworth, 1809)
Hemithea aestivaria (Hübner, 1789)	*Lithostege clarae* Gastón y Redondo, 2004

Lobophora halterata (Hufnagel, 1767)	*Rhopalognophos glaucinarius* (Hübner, 1799)
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	*Rhoptria asperaria* (Hübner, 1823)
Lycia hirtaria (Clerck, 1759)	*Schistostege decussata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Lythria purpuraria (Linnaeus, 1758)	*Scopula decorata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Lythria sanguinaria (Duponchel, 1842)	*Scopula imitaria* (Hübner, 1799)
Macaria alternata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Scopula immorata* (Linnaeus, 1758)
Macaria artesiaria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Scopula incanata* (Linnaeus, 1758)
Macaria liturata (Clerck, 1759)	*Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781)
Macaria notata (Linnaeus, 1758)	*Scopula nigropunctata* (Hufnagel, 1767)
Menophra abruptaria (Thunberg, 1792)	*Scopula ornata* (Scopoli, 1763)
Menophra nychthemeraria (Geyer, 1831)	*Scopula rubellata* (Staudinger, 1871)
Mesoleuca albicillata (Linnaeus, 1758)	*Scopula rubiginata* (Hufnagel, 1767)
Mesotype didymata (Linnaeus, 1758)	*Scopula rufomixtaria* (Graslin, 1863)
Mesotype verberata (Scopoli, 1763)	*Scopula submutata* (Treitschke, 1828)
Microloxia herbaria (Hübner, 1813)	*Scopula subpunctaria* (Herrich-Schäffer, 1847)
Minoa murinata (Scopoli, 1763)	*Scopula tessellaria* (Boisduval, 1840)
Nebula achromaria (La Harpe, 1853)	*Scotopteryx bipunctaria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Nebula ibericata (Staudinger, 1871)	*Scotopteryx chenopodiata* (Linnaeus, 1758)
Nebula nebulata (Treitschke, 1828)	*Scotopteryx coarctaria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Nychiodes andalusiaria Staudinger, 1892	*Scotopteryx coelinaria* (Graslin, 1863)
Nychiodes notarioi Expósito Hermosa, 2005	*Scotopteryx luridata* (Hufnagel, 1767)
Odezia atrata (Linnaeus, 1758)	*Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763)
Odontognophos perspersatus (Treitschke, 1827)	*Scotopteryx peribolata* (Hübner, 1817)
Odontoptera bidentata (Clerck, 1759)	*Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)
Operophtera brumata (Linnaeus, 1758)	*Selenia lunularia* (Hübner, 1788)
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)	*Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767)
Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)	*Selidosema plumarium* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Ourapteryx sambucaria (Linnaeus, 1758)	*Selidosema pyrenaearia* Boisduval, 1840
Pachycnemia hippocastanaria (Hübner, 1799)	*Selidosema taeniolarium* (Hübner, 1813)
Pachycnemia tibiaria (Rambur, 1829)	*Siona lineata* (Scopoli, 1763)
Pareulype berberata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Stegania trimaculata* (Villers, 1789)
Pennithera firmata (Hübner, 1822)	*Synopsia sociaria* (Hübner, 1799)
Perconia baeticaria (Staudinger, 1871)	*Tephrina murinaria* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Peribatodes abstersarius (Boisduval, 1840)	*Tephronia codetaria* (Oberthür, 1881)
Peribatodes ilicarius (Geyer, 1833)	*Tephronia espaniola* Schawerda, 1931
Peribatodes perversarius (Boisduval, 1840)	*Tephronia oranaria* Staudinger, 1892
Peribatodes rhomboidarius (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Thalera fimbrialis* (Scopoli, 1763)
Peribatodes umbrarius (Hübner, 1809)	*Thera cognata* (Thunberg, 1792)
Perigune convergata (Villers, 1789)	*Thera obeliscata* (Hübner, 1787)
Perigune narbonea (Linnaeus, 1767)	*Theria primaria* (Haworth, 1809)
Perizoma albulata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Thetidia smaragdaria* (Fabricius, 1787)
Perizoma flavofasciata (Thunberg, 1792)	*Timandra comae* Schmidt, 1931
Perizoma flavosparsata Wagner, 1926	*Trichopteryx carpinata* (Borkhausen, 1794)
Perizoma hydrata (Treitschke, 1829)	*Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758)
Perizoma lugdunaria (Herrich-Schäffer, 1885)	*Triphosa dyriata* Powell, 1941
Petrophora chlorosata (Scopoli, 1763)	*Triphosa sabaudiata* (Duponchel, 1830)
Phaiogramma etruscaria (Zeller, 1849)	*Triphosa tauteli* (Leraut, 2008)
Phigalia pilosaria (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759)
Phileremetransversata (Hufnagel, 1767)	*Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)
Phileremevetulata (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xanthorhoe iberica* (Staudinger, 1901)
Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767)	*Xanthorhoe montanata* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Plagodis pulveraria (Linnaeus, 1758)	*Xanthorhoe spadicearia* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Pseudopanthera macularia (Linnaeus, 1758)	
Pseudoterpna coronillaria (Hübner, 1817)	**NOTODONTIDAE** (26 especies)
Pseudoterpna pruinata (Hufnagel, 1767)	*Cerura erminea* (Esper, 1783)
Pterapherapteryx sexalata (Retzius, 1783)	*Cerura iberica* (Ortiz y Templado, 1966)
Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)	*Clostera curtula* (Linnaeus, 1758)
Rhodostrophia calabra (Petagna, 1787)	*Clostera pigra* (Hufnagel, 1766)
Rhodostrophia vibicaria (Clerck, 1759)	*Drymonia dodonaea* (Denis y Schiffermüller, 1775)

Drymonia querna (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Eilema complana* (Linnaeus, 1758)
Drymonia ruficornis (Hufnagel, 1766)	*Eilema lurideola* (Zincken, 1817)
Drymonia velitaris (Hufnagel, 1766)	*Eublemma parva* (Hübner, 1808)
Furcula bifida (Brahm, 1787)	*Eublemma polygramma* (Duponchel, 1842)
Furcula furcula (Clerck, 1759)	*Eublemma pura* (Hübner, 1808)
Harpya milhauseri (Fabricius, 1775)	*Eublemma purpurina* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Helianthocampa herculeana (Rambur, 1840)	*Eucharia festiva* (Hufnagel, 1766)
Notodonta dromedarius (Linnaeus, 1767)	*Euclidia glyphica* (Linnaeus, 1758)
Notodonta tritopha (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)	*Euproctis chrysorrhoea* (Linnaeus, 1758)
Peridea anceps (Goeze, 1781)	*Euproctis similis* (Fuessly, 1775)
Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)	*Hypena obesalis* Treitschke, 1829
Pheosia gnoma (Fabricius, 1776)	*Hypena proboscidalis* (Linnaeus, 1758)
Pheosia tremula (Clerck, 1759)	*Hypena rostralis* (Linnaeus, 1758)
Pterostoma palpina (Clerck, 1759)	*Hyphoraia dejeani* (Godart, 1822)
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	*Leucoma salicis* (Linnaeus, 1758)
Rhegmatophila alpina (Bellier, 1881)	*Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758)
Spatalia argentina (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Lygephila craccae* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Stauropus fagi (Linnaeus, 1758)	*Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758)
Thaumetopoea pityocampa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758)
Thaumetopoea processionea (Linnaeus, 1758)	*Miltochrista miniata* (Forster, 1771)
	Minucia lunaris (Denis y Schiffermüller, 1775)
EREBIDAE (97 especies)	*Ocneria rubea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Apaidia mesogona (Godart, 1824)	*Ocnogyna latreillei* (Godart, [1823])
Apopestes spectrum (Esper, 1787)	*Ocnogyna zoraida* (Graslin, [1837])
Arctia caja (Linnaeus, 1758)	*Orgya antiqua* (Linnaeus, 1758)
Arctia tigrina (Villers, 1789)	*Orgya aurolimbata* Guenée, 1835
Arctornis l-nigrum (Müller, 1764)	*Orgya trigotephras* Boisduval, 1828
Atolmis rubricollis (Linnaeus, 1758)	*Paidia rica* (Freyer, [1858])
Autophila cataphanes (Hübner, 1813)	*Paracolax tristalis* (Fabricius, 1794)
Autophila dilucida (Hübner, 1808)	*Parascotia fuliginaria* (Linnaeus, 1761)
Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758)	*Parasemia plantaginis* (Linnaeus, 1758)
Callistege mi (Clerck, 1759)	*Pechipogo plumigeralis* Hübner, 1825
Calliteara fascelina (Linnaeus, 1758)	*Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758)
Catephia alchymista (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Phytometra sanctiflorentis* (Boisduval, 1834)
Catocala conjuncta (Esper, 1787)	*Phytometra viridaria* (Clerck, 1759)
Catocala conversa (Esper, 1783)	*Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758)
Catocala dilecta (Hübner, 1808)	*Rivula sericealis* (Scopoli, 1763)
Catocala elocata (Esper, 1787)	*Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758)
Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)	*Setina cantabrica* de Freina y Witt, 1985
Catocala nupta (Linnaeus, 1767)	*Setina flavicans* (Geyer, 1836)
Catocala nymphaea (Esper, 1787)	*Spilosoma lubricipedum* (Linnaeus, 1758)
Catocala nymphagoga (Esper, 1787)	*Spilosoma luteum* (Hufnagel, 1766)
Catocala optata (Godart, 1824)	*Thumatha senex* (Hübner, [1808])
Catocala promissa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Trisateles emortualis* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Catocala puerpera (Giorna, 1791)	*Tyria jacobaeae* (Linnaeus, 1758)
Catocala sponsa (Linnaeus, 1767)	*Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758)
Chelis cantabrica Maciá, Gastón, Redondo y Ylla, 2013	*Watsonarctia casta* (Esper, 1785)
Chelis maculosa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Zanclognatha lunalis* (Scopoli, 1763)
Coscinia cribraria (Linnaeus, 1758)	*Zethes insularis* Rambur, 1833
Coscinia striata (Linnaeus, 1758)	
Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)	**EUTELIIDAE** (1 especie)
Cymbalophora pudica (Esper, 1785)	*Eutelia adulatrix* (Hübner, 1813)
Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)	
Diaphora mendica (Clerck, 1759)	**NOLIDAE** (12 especies)
Drasteria cailino (Lefebvre, 1827)	*Bena bicolorana* (Linnaeus, 1759)
Dysauxes punctata (Fabricius, 1781)	*Earias albovenosana* Oberthür, 1917
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)	*Meganola albula* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Eilema caniola (Hübner, [1808])	*Meganola strigula* (Denis y Schiffermüller, 1775)

Meganola togatulatis (Hübner, 1796)	*Anaplectoides prasina* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Nola chlamitulalis (Hübner, 1813)	*Anarta myrtilli* (Linnaeus, 1761)
Nola cicatricalis (Treitschke, 1835)	*Anarta odontites* (Boisduval, 1829)
Nola cucullatella (Linnaeus, 1758)	*Anarta pugnax* (Hübner, 1824)
Nola subchlamydula (Staudinger, 1871)	*Anarta trifolii* (Hufnagel, 1766)
Nycteola asiatica (Krulikovsky, 1904)	*Anorthoa munda* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Nycteola revayana (Scopoli, 1772)	*Antitype chi* (Linnaeus, 1758)
Pseudoips prasinana (Fabricius, 1781)	*Apamea alpigena* (Boisduval, 1837)
	Apamea anceps (Denis y Schiffermüller, 1775)
NOCTUIDAE (379 especies)	*Apamea arabs* Oberthür, 1881
Abrostola asclepiadis (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Apamea crenata* (Hufnagel, 1766)
Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)	*Apamea epomidion* (Haworth, 1809)
Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)	*Apamea furva* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Acontia lucida (Hufnagel, 1766)	*Apamea illyria* (Freyer, 1852)
Acontia trabealis (Scopoli, 1763)	*Apamea lateritia* (Hufnagel, 1766)
Acontia viridisquasma (Guenee, 1852)	*Apamea lithoxylaea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Acronicta aceris (Linnaeus, 1758)	*Apamea monoglypha* (Hufnagel, 1766)
Acronicta alni (Linnaeus, 1767)	*Apamea platinea* (Treitschke, 1825)
Acronicta auricoma (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Apamea scolopacina* (Esper, 1788)
Acronicta cuspis (Hübner, 1813)	*Apamea sordens* (Hufnagel, 1766)
Acronicta euphorbiae (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Apamea sublustris* (Esper, 1788)
Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)	*Apamea syriaca* (Osthelder, 1933)
Acronicta psi (Linnaeus, 1758)	*Apamea zeta* (Treitschke, 1825)
Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)	*Aporophyla canescens* (Duponchel, 1826)
Acronicta tridens (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Aporophyla chioleuca* (Herrich-Schäffer, 1850)
Actinotia radiosa (Esper, 1798)	*Aporophyla lueneburgensis* (Freyer, 1848)
Aegle vespertinalis (Rambur, 1858)	*Aporophyla nigra* (Haworth, 1809)
Agrochola blidaensis (Stertz, 1915)	*Apterogenum ypsillon* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Agrochola circellaris (Hufnagel, 1766)	*Asteroscopus sphinx* (Hufnagel, 1766)
Agrochola haematidea (Duponchel, 1827)	*Atethmia algirica* (Culot, 1917)
Agrochola helvola (Linnaeus, 1758)	*Atethmia ambusta* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Agrochola litura (Linnaeus, 1758)	*Atethmia centrago* (Haworth, 1809)
Agrochola lota (Clerck, 1759)	*Athetis pallustris* (Hübner, 1808)
Agrochola lunosa (Haworth, 1809)	*Auchmis detersa* (Esper, 1787)
Agrochola lychnidis (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Autographa bractea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Agrochola meridionalis (Staudinger, 1871)	*Autographa gamma* (Linnaeus, 1759)
Agrochola orejoni Agenjo, 1951	*Autographa jota* (Linnaeus, 1758)
Agrochola pistacinoides (d'Aubuisson, 1867)	*Autographa pulchrina* (Haworth, 1802)
Agrotis bigramma (Esper, 1790)	*Brachylomia viminalis* (Fabricius, 1776)
Agrotis chretieni (Dumont, 1903)	*Bryophila domestica* (Hufnagel, 1766)
Agrotis cinerea (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Bryophila microglossa* (Rambur, 1858)
Agrotis clavis (Hufnagel, 1766)	*Bryophila raptricula* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758)	*Bryophila ravula* (Hübner, 1813)
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)	*Bryophila vandalusiae* (Duponchel, 1842)
Agrotis obesa Boisduval, 1829	*Calamia tridens* (Hufnagel, 1766)
Agrotis puta (Hübner, 1803)	*Callopistria latreillei* (Duponchel, 1827)
Agrotis segetum (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Calophasia almoravida* Graslin, 1863
Agrotis simplonia (Hübner 1832)	*Calophasia platyptera* (Esper, 1788)
Agrotis trux (Hübner, 1824)	*Caradrina aspersa* Rambur 1834
Allophyes alfaroi Agenjo, 1951	*Caradrina clavipalpis* Scopoli, 1763
Amephana anarrhini (Duponchel, 1840)	*Caradrina flavirena* Guenée, 1852
Ammoconia caecimacula (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Caradrina germainii* (Duponchel, 1835)
Ammoconia senex (Geyer, 1828)	*Caradrina ingrata* Staudinger, 1897
Ammopolia witzenmanni (Standfuss, 1890)	*Caradrina morpheus* (Hufnagel, 1766)
Amphipyra berbera Rungs, 1949	*Caradrina noctivaga* Bellier, 1863
Amphipyra cinnamomea (Goeze, 1781)	*Caradrina proxima* Rambur, 1837
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)	*Caradrina selini* (Boisduval, 1840)
Amphipyra tetra (Fabricius, 1787)	*Caradrina wullschlegeli* Püngeler, 1903
Amphipyra tragopoginis (Clerck, 1759)	*Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758)

Cerastis faceta (Treitschke, 1835)	*Dichagyris forcipula* (Eversmann, 1851)
Cerastis rubricosa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Dichagyris musiva* (Hübner, 1803)
Charanyca ferruginea (Esper, 1785)	*Dichagyris nigrescens* (Höfner, 1888)
Charanyca trigrammica (Hufnagel, 1766)	*Dichagyris renigera* (Hübner, 1808)
Chersotis alpestris (Boisduval, 1837)	*Dichonia aeruginea* (Hübner, 1803)
Chersotis anatolica (Draudt, 1936)	*Dicycla oo* (Linnaeus, 1758)
Chersotis andereggii (Boisduval, 1832)	*Diloba caeruleocephala* (Linnaeus, 1758)
Chersotis cuprea (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Dryobota labecula* (Esper, 1788)
Chersotis elegans (Eversmann, 1837)	*Dryobotodes eremita* (Fabricius, 1775)
Chersotis fimbriola (Esper, 1803)	*Dryobotodes monochroma* (Esper, 1790)
Chersotis larixia (Guenée, 1852)	*Dryobotodes roboris* (Geyer, 1835)
Chersotis margaritacea (Villers, 1789)	*Dryobotodes tenebrosa* (Esper, 1789)
Chersotis multangula (Hübner, 1803)	*Dypterygia scabriuscula* (Linnaeus, 1758)
Chersotis ocellina (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Egira conspicillaris* (Linnaeus, 1758)
Chersotis oreina Dufay, 1984	*Elaphria venustula* (Hübner, 1790)
Chloantha hyperici (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Epilecta linogrisea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Chrysodeixis chalcites (Esper, 1789)	*Epipsilia cervantes* (Reisser, 1935)
Cleoceris scoriacea (Esper, 1789)	*Epipsilia grisescens* (Fabricius, 1794)
Cleonymia baetica (Rambur, 1837)	*Epipsilia latens* (Hübner, 1809)
Cleonymia diffluens (Staudinger 1870)	*Episema glaucina* (Esper, 1789)
Cleonymia yvanii (Duponchel, 1833)	*Episema grueneri* (Boisduval, 1832)
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)	*Eremobia ochroleuca* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Conisania andalusica (Staudinger, 1859)	*Euchalcia variabilis* (Piller, 1783)
Conistra alicia (Lajonquière, 1939)	*Eucoptocnemis optabilis* (Boisduval, 1834)
Conistra erythrocephala (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Eugnorisma arenoflavida* (Schawerda, 1934)
Conistra gallica (Lederer, 1857)	*Eugnorisma depuncta* (Linnaeus, 1761)
Conistra intricata (Boisduval, 1829)	*Eugnorisma glareosa* (Esper, 1788)
Conistra ligula (Esper, 1791)	*Euplexia lucipara* (Linnaeus, 1758)
Conistra rubiginea (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Eupsilia transversa* (Hufnagel, 1766)
Conistra rubiginosa (Scopoli, 1763)	*Euxoa cos* (Hübner, 1824)
Conistra staudingeri (Graslin, 1863)	*Euxoa decora* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Conistra torrida (Lederer, 1857)	*Euxoa nigricans* (Linnaeus, 1761)
Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761)	*Euxoa nigrofusca* (Esper, 1788)
Cosmia affinis (Linnaeus, 1767)	*Euxoa obelisca* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)	*Euxoa recussa* (Hübner, 1817)
Craniophora ligustri (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Euxoa temera* (Hübner, [1808])
Cryphia algae (Fabricius, 1775)	*Euxoa tritici* (Linnaeus, 1761)
Cryphia lusitanica (Draudt, 1931)	*Euxoa vitta* (Esper 1789)
Cryphia pallida (Baker, 1894)	*Gortyna flavago* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cucullia absinthii (Linnaeus, 1761)	*Graphiphora augur* (Fabricius, 1775)
Cucullia argentea (Hufnagel, 1766)	*Griposia aprilina* (Linnaeus, 1758)
Cucullia campanulae Freyer, 1831	*Hada plebeja* (Linnaeus, 1761)
Cucullia caninae Rambur, 1833	*Hadena albimacula* (Borkhausen, 1792)
Cucullia chamomillae (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Hadena bicruris* (Hufnagel, 1766)
Cucullia lactucae (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Hadena caesia* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cucullia lanceolata (Villers, 1789)	*Hadena compta* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cucullia lucifuga (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Hadena confusa* (Hufnagel, 1766)
Cucullia lychnitis Rambur, 1833	*Hadena consparcatoides* (Schawerda, 1928)
Cucullia santolinae Rambur, 1834	*Hadena filograna* (Esper, 1788)
Cucullia tanaceti (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Hadena magnolii* (Boisduval, 1828)
Cucullia umbratica (Linnaeus, 1758)	*Hadena perplexa* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Cucullia verbasci (Linnaeus, 1758)	*Hadena ruetimeyeri* Boursin, 1951
Dasypolia templi (Thunberg, 1792)	*Hadena silenes* (Hübner, 1822)
Denticucullus pygmina (Haworth, 1809)	*Harpagophana hilaris* (Staudinger, 1895)
Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758)	*Hecatera corsica* (Rambur, 1832)
Diarsia guadarramensis (Boursin, 1928)	*Hecatera dysodea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Diarsia rubi (Vieweg, 1790)	*Hecatera weisii* (Boursin, 1952)
Dichagyris constanti (Millière, 1860)	*Helicoverpa armigera* (Hübner, 1808)
Dichagyris fidelis (Joannis, 1903)	*Heliothis incarnata* (Freyer, 1838)

Heliothis peltigera (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Noctua interjecta* (Hübner, 1803)
Heliothis viriplaca (Hufnagel, 1766)	*Noctua interposita* (Hübner, 1789)
Holplodrina hesperica Dufay y Boursin, 1960	*Noctua janthe* (Borkhausen, 1792)
Hoplodrina ambigua (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Noctua janthina* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Hoplodrina blanda (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Noctua orbona* (Hufnagel, 1766)
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)	*Noctua pronuba* (Linnaeus, 1758)
Hoplodrina respersa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Noctua tirrenica* Biebinger, Speidel y Hanigk, 1983
Hoplodrina superstes (Ochsenheimer, 1816)	*Nonagria typhae* (Thunberg, 1784)
Hydraecia micacea (Esper, 1789)	*Nyctobrya muralis* (Forster, 1771)
Ipimorpha subtusa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Ochropleura leucogaster* (Freyer, 1831)
Jodia croceago (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Ochropleura plecta* (Linnaeus, 1761)
Lacanobia blenna (Hübner, 1824)	*Oligia fasciuncula* (Haworth, 1809)
Lacanobia contigua (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Oligia latruncula* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	*Oligia strigilis* (Linnaeus, 1758)
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	*Oligia versicolor* (Borkhausen, 1792)
Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766)	*Olivenebula xanthochloris* (Boisduval, 1840)
Lasionycta imbecilla (Fabricius, 1794)	*Omia cymbalariae* (Hübner, 1809)
Lasyonicta proxima (Hübner, 1809)	*Omphalophana antirrhinii* (Hübner, 1803)
Leucania comma (Linnaeus, 1761)	*Omphalophana serrata* (Treitschke, 1835)
Leucania loreyi (Duponchel, 1827)	*Opigena polygona* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Leucania obsoleta (Hübner, [1803])	*Oria musculosa* (Hübner, 1808)
Leucania punctosa (Treitschke, 1825)	*Orthosia cerasi* (Fabricius, 1775)
Leucania putrescens (Hübner, 1824)	*Orthosia cruda* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Leucochlaena oditis (Hübner, 1822)	*Orthosia gothica* (Linnaeus, 1758)
Lithophane furcifera (Hufnagel, 1766)	*Orthosia gracilis* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Lithophane leautieri (Boisduval, 1829)	*Orthosia incerta* (Hufnagel, 1766)
Lithophane ornitopus (Hufnagel, 1766)	*Orthosia miniosa* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Lithophane semibrunnea (Haworth, 1809)	*Oxicesta serratae* (Zerny, 1927)
Litoligia literosa (Haworth, 1809)	*Pachetra sagittigera* (Hufnagel, 1766)
Lophoterges millierei (Staudinger, 1870)	*Panemeria tenebrata* (Scopoli, 1763)
Luperina dumerilii (Duponchel, 1826)	*Panolis flammea* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Luperina nickerlii (Freyer, 1845)	*Peridroma saucia* (Hübner, 1808)
Luperina testacea (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Phlogophora meticulosa* (Linnaeus, 1758)
Lycophotia erythrina (Herrich-Schäffer, 1845)	*Photedes dulcis* (Oberthür, 1918)
Lycophotia molothina (Esper, [1789])	*Plusia festucae* (Linnaeus, 1758)
Lycophotia porphyrea (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Polia bombycina* (Hufnagel, 1766)
Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850)	*Polia nebulosa* (Hufnagel, 1766)
Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758)	*Polychrysia moneta* (Fabricius, 1787)
Melanchra persicariae (Linnaeus, 1761)	*Polymixis argillaceago* (Hübner, 1822)
Mesapamea secalella Remm, 1983	*Polymixis dubia* (Duponchel, 1836)
Mesapamea secalis (Linnaeus, 1758)	*Polymixis flavicincta* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Mesogona acetosellae (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Polymixis lichenea* (Hübner, 1813)
Mesoligia furuncula (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Polymixis xanthomista* (Hübner, 1818)
Metopoceras felicina (Donzel, 1844)	*Polyphaenis sericata* (Esper, 1787)
Mniotype adusta (Esper, 1790)	*Pseudenargia ulicis* (Staudinger, 1859)
Moma alpium (Osbeck, 1778)	*Raphia hybris* (Hübner, 1813)
Mormo maura (Linnaeus, 1758)	*Recoropha canteneri* (Duponchel, 1833)
Mythimna albipuncta (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Rhizedra lutosa* (Hübner, 1803)
Mythimna conigera (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Rhyacia lucipeta* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Mythimna ferrago (Fabricius, 1787)	*Rhyacia simulans* (Hufnagel, 1766)
Mythimna impura (Hübner, [1808])	*Schinia cardui* (Hübner, 1790)
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)	*Scotochrosta pulla* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Mythimna pallens (Linnaeus, 1758)	*Sideridis reticulata* (Goeze, 1781)
Mythimna riparia (Rambur, 1829)	*Sideridis rivularis* (Fabricius, 1775)
Mythimna sicula (Treitschke, 1835)	*Sideridis turbida* (Esper 1790)
Mythimna unipuncta (Haworth, 1809)	*Simyra albovenosa* (Goeze, 1781)
Mythimna vitellina (Hübner, 1808)	*Spodoptera exigua* (Hübner, 1808)
Noctua comes (Hübner, 1813)	*Spudaea ruticilla* (Esper, 1791)
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)	*Standfussiana lucernea* (Linnaeus, 1758)

Stilbia andalusiaca Staudinger, 1892	*Xanthia icteritia* (Hufnagel, 1766)
Stilbia anomala (Haworth, 1812)	*Xanthia ocellaris* (Borkhausen, 1792)
Stilbia philopalis (Graslin, 1852)	*Xanthia togata* (Esper, 1788)
Subacronicta megacephala (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xestia agathina* (Duponchel, 1827)
Thalpophila vitalba (Freyer, 1834)	*Xestia ashworthii* (Doubleday, 1855)
Tholera cespitis (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xestia baja* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Tholera decimalis (Poda, 1761)	*Xestia castanea* (Esper, 1798)
Thysanoplusia orichalcea (Fabricius, 1775)	*Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758)
Tiliacea aurago (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xestia ditrapezium* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)	*Xestia kermesina* (Mabille, 1869)
Trichoplusia ni (Hübner, 1803)	*Xestia sextrigata* (Haworth, 1809)
Trigonophora crassicornis (Oberthür, 1918)	*Xestia stigmatica* (Hübner, 1813)
Trigonophora flammea (Esper, 1785)	*Xestia triangulum* (Hufnagel, 1766)
Trigonophora haasi (Staudinger, 1892)	*Xestia trifida* (Fischer v. Röslerstamm, 1820)
Trigonophora jodea (Herrich-Schäffer, 1850)	*Xestia xanthographa* (Denis y Schiffermüller, 1775)
Tyta luctuosa (Denis y Schiffermüller, 1775)	*Xylena exsoleta* (Linnaeus, 1758)
Valeria jaspidea (Villers, 1789)	*Xylocampa areola* (Esper, 1789)
Xanthia gilvago (Denis y Schiffermüller, 1775)	

ISSN: 1989-6581

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Carvajal & Faúndez (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 355-359

NOTA / NOTE

Sobre la presencia de la araña de rincón *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae: Sicariidae) en Magallanes (Chile).

Mariom A. Carvajal & Eduardo I. Faúndez

Laboratorio de Entomología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Av. Bulnes, 01855, Punta Arenas (CHILE).
e-mail: ed.faundez@gmail.com

Resumen: Se analiza la presencia de *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae: Sicariidae) en Magallanes, se entregan nuevos registros de Punta Arenas y Río Seco, y se comenta y discute su relevancia. Adicionalmente se discute sobre la posibilidad de que esta especie se naturalice en la región, dada la situación actual de cambio global. Finalmente se entregan detalles para su correcta identificación y cómo separarla de especies similares que habitan en la zona.
Palabras clave: Arachnida, Araneae, Sicariidae, *Loxosceles laeta*, araña peligrosa, nuevos registros, mordeduras, Magallanes, Chile.

Abstract: On the presence of the recluse spider *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Arachnida: Sicariidae) in Magallanes (Chile). The occurrence of *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae: Sicariidae) in Magallanes Region is analyzed. New records from Punta Arenas and Río Seco are given and their significance is discussed. Additionally, the eventual naturalization of the species in the area is analyzed, given the current global change scenario. Finally, tips for the correct identification are provided, including how to differentiate it from similar species in the area.
Key words: Arachnida, Araneae, Sicariidae, *Loxosceles laeta*, dangerous spider, new records, bites, Magallanes.

Recibido: *19 de diciembre de 2017*
Aceptado: *23 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

La familia Sicariidae se compone de los géneros *Loxosceles* Heineken & Lowe, 1832, *Sicarius* Walckenaer, 1847 y *Hexophthalma* Karsch, 1879 (Word Spider Catalog, 2017). *Loxosceles* es el género más numeroso de la familia y está constituido por 123 especies (Lotz, 2017). Las arañas de este género, conocidas mundialmente como "recluse spiders" (arañas reclusas), se distribuyen en las regiones Neártica, Paleártica, Afrotropical, Oriental, Neotropical y Andina, existiendo además algunas especies cosmopolitas (Lotz, 2017). Las especies de *Loxosceles* son ampliamente conocidas ya que su mordedura de tipo necrótica produce un cuadro clínico conocido como loxoscelismo, cuyas consecuencias varían desde la dermonecrosis local hasta daños viscerales comprometiendo distintos órganos y provocando incluso la muerte (Isbister & White, 2004). Dentro de las especies más comunes del género están *L. reclusa* Gertsch & Mulaik, 1940, *L. intermedia* Mello-Leitão, 1934 y *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Gertsch, 1967; World Spider Catalog, 2017)

En Chile se ha reportado la presencia de tres especies en este género, *L. laeta*, *L. coquimbo* Gertsch, 1967 y *L. surca* Gertsch, 1967, siendo *L. laeta* la especie más común y de más amplia distribución (Taucare-Ríos, 2011). Además, *L. rufescens* (Dufour, 1820) y *L. rufipes* (Lucas, 1834) han sido mencionadas para Chile, aunque no existen registros que lo confirmen (Taucare-Ríos, 2011). Algunas especies nativas todavía no descritas, se encuentran en proceso de revisión (com. pers. Andrés Taucare-Ríos).

En el país, estas arañas se consideran de importancia médica, ya que la mayoría de los casos fatales de mordeduras de arañas son causados por especies de este género (Taucare-Ríos, 2012; Taucare-Ríos *et al.* 2013; Faúndez & Téllez, 2016). Las arañas de este género son conocidas como "arañas

de los rincones" ya que se las puede encontrar comúnmente dentro de las casas debido a sus hábitos sinantrópicos.

Faúndez (2009) indica que en Magallanes se tiene la percepción de que no existen arañas peligrosas en la región. Esto se debe, probablemente, a que no se ha registrado *Loxosceles*. El mismo autor indica que se han colectado ejemplares de *Loxosceles laeta* pero que, sin embargo, han provenido de otras regiones en encomiendas y equipajes, siendo reportes aislados, distantes en tiempo entre uno y otro, y en los que los ejemplares no han logrado sobrevivir y mucho menos establecer una población viable. En el resto del país, esta especie se encuentra bien documentada entre la Región de Arica y Parinacota y la de Los Lagos (Gertsch, 1967; Taucare-Ríos *et al.* 2013).

El objetivo de esta contribución es entregar nuevos registros de *L. laeta* (Figs. 1-3) para la Región de Magallanes.

Material examinado: CHILE, Región de Magallanes, Punta Arenas, 5-XI-2017, I. Hebel leg., 2♀♀; Río Seco, 26-XI-2017, 1♀ (en la colección del Instituto de la Patagonia, IDEP). Adicionalmente, durante la primera semana de noviembre hemos constatado dos ejemplares sacrificados en distintos puntos de la ciudad de Punta Arenas, cuyos restos hicieron posible atribuirlos a hembras de *L. laeta*.

Comentarios

Los primeros ejemplares fueron colectados en una casa en el sector urbano de la ciudad, en días particularmente calurosos para la primera semana de noviembre. Ambos ejemplares son hembras adultas y de relativamente gran tamaño (15 mm de prosoma a abdomen, y 60 mm con patas extendidas, *legspan;* n=2). Los especímenes fueron mantenidos por unos días en frascos de vidrio, en los que se pudieron observar abundantes materiales fecales. Ambas hembras ovipositaron, por lo que es probable que haya machos en el mismo sector de la ciudad y que los ejemplares hayan estado por un periodo de tiempo en la región. El registro de Río Seco, una pequeña localidad situada 10 km al norte de Punta Arenas, podría ser indicador de una larga presencia de la especie en la zona. De igual modo, es la primera vez que en un periodo tan corto de tiempo se reciben reportes en diferentes puntos de la ciudad, incluyendo más de un ejemplar en el primero. Por otro lado, no hay ningún indicio que permita asociar la presencia de estos ejemplares a un viaje, maletas o encomiendas recientes, por lo que creemos que *L. laeta* podría estar en vías de establecimiento en Magallanes. La aparición de más registros después del siguiente invierno podría confirmar esta hipótesis.

Loxosceles laeta no es la única araña peligrosa detectada en la región, ya que Faúndez (2009) ha reportado también como peligrosas varias especies del género *Lycosa* Latreille, 1804, *Sicarius terrosus* (Nicolet, 1849) (cuya presencia debe ser confirmada), *Latrodectus thoracicus* (Nicolet, 1849), *Steatoda ancorata* (Holmberg, 1876), *Steatoda grossa* (C.L. Koch, 1838) y *Steatoda sabulosa* (Tullgren, 1901), aunque la peligrosidad de éstas sería mucho menor. Cabe destacar que recientemente se ha detectado un caso de aracnoidismo cutáneo con necrosis por la especie *Lycosa magallanica* (Karsh, 1880) (Faúndez & Carvajal, 2017).

A pesar que estudios de modelamiento de nicho consideran una baja probabilidad de invasión de esta especie en Chile austral (Canals *et al.*, 2016), durante el último siglo se ha observado un incremento en la temperatura en Magallanes (Pérez *et al.*, 2005; Santana *et al.*, 2009). Debido al cambio en la temperatura media anual, junto con las mejoras en la infraestructura y aumento del turismo y movilidad, varios artrópodos se han registrado en la zona por primera vez (Faúndez & Carvajal, 2014; Faúndez *et al.* 2017). Entre ellos el retorno de la mariposa *Vanessa carye* (Hübner, 1812) (Lepidoptera) (Pérez *et al.*, 2005), artrópodos de importancia médica como la falsa viuda *Steatoda grossa* (Faúndez, 2007a), la chinche de cama *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758 (Hemiptera) (Faúndez & Carvajal, 2014; Faúndez, 2015) y la cucaracha *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) (Blattaria) (Faúndez & Carvajal, 2011). Además

de algunos con importancia en la agricultura como *Vespula germanica* Fabricius, 1793 (Hymenoptera) (Pérez, 2000), el abejorro *Bombus terrestris* Linnaeus, 1758 (Hymenoptera) (Pérez, 2013) o *Ametastegia glabrata* (Fallén, 1808) (Hymenoptera) (Faúndez, 2007b). Debido a que la colecta de *L. laeta* sucedió en un periodo de aumento de temperatura en la región, es posible que esta araña de rincón, al igual que las especies mencionadas anteriormente, pueda establecerse en el escenario actual de cambio global (Camill, 2010).

Loxosceles laeta puede confundirse en la región con otras dos arañas, la cosmopolita *Tegenaria domestica* (Clerk, 1857) (Fig. 4) y la especie nativa *Tomopisthes horrendus* (Nicolet, 1849) (Fig. 5). De ambas especies se diferencia por poseer únicamente seis ojos dispuestos en pares y formando un triángulo y el oscurecimiento de la zona anterior del cefalotórax formando una figura en forma de violín (Figs. 2 y 3), siendo ésta una de sus principales características diagnósticas. Por otro lado, *Tegenaria domestica* y *Tomopisthes horrendus* poseen ocho ojos y no presentan la marca cefalotorácica en forma de violín. Adicionalmente, debido a la desinformación ampliamente propagada en Chile por personas sin la formación adecuada en aracnología (ver Faúndez & Téllez, 2016), se cree que la velocidad de desplazamiento de la araña es un factor útil al momento de identificarla, pero esta característica tiene nulo valor taxonómico e incluso es compartida por una enorme variedad de arañas, incluyendo a aquellas que no presentan importancia médica. Cabe destacar que ni *Tegenaria domestica* ni *Tomopisthes horrendus* se consideran peligrosas, aunque para la última especie tenemos un registro no publicado de mordedura el cual no pasa del dolor producido por la acción mecánica de los grandes quelíceros de este arácnido.

Finalmente, resta esperar a la próxima temporada para evaluar si esta especie ha logrado un establecimiento efectivo en la zona. Dada la alta peligrosidad de esta especie, es necesario iniciar sin demora esfuerzos de prospección, y programas de educación tanto a la comunidad, con el fin de evitar accidentes, como al personal de salud, para proporcionarles herramientas actualizadas para el tratamiento de los casos de mordedura.

Agradecimientos

Agradecemos a la Dra. Ingrid Hebel por colectar los primeros ejemplares usados en este trabajo. A Ricardo Chávez Romero por cedernos la Fig. 4 y a Fernando Téllez por cedernos la Fig. 5. A Jaime Cárcamo (UMAG) por su apoyo logístico en la recolección y almacenamiento de ejemplares. Finalmente agradecemos a Andrés Taucare-Ríos por atender nuestras consultas.

Referencias

Camill, P. 2010. Global Change: An overview. *Nature Education Knowledge,* **3**(10): 49.

Canals, M.; Taucare-Ríos, A.; Brescovit,A.D.; Peña-Gómez, F.; Bizama, G.; Canals, A.; Moreno, L. & Bustamante, R. 2016. Niche modelling of the Chilean recluse spider *Loxosceles laeta* and araneophagic spitting spider *Scytodes globula* and risk for loxoscelism in Chile. *Medical and veterinary entomology*, **30**(4): 383-391.

Faúndez, E.I. 2007a. Datos sobre las especies del género *Steatoda* Sundevall, 1833 (Arachnida: Theridiidae) de la Región de Magallanes (Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia*, **35**: 79-80.

Faúndez, E.I. 2007b. Primeros registros para la region de Magallanes de las avispas sesiliventres *Ametastegia glabrata* (Fallen, 1808) y *Periclista dapotoae* Smith, 2002 (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae). *Anales del Instituto de la Patagonia*, **35**: 59-60.

Faúndez, E.I. 2009. Arañas (Arachnida: Araneae) peligrosas de la Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **37**(1): 127-131.

Faúndez, E.I. 2015. Primeros registros de la chinche de cama *Cimex lectularius* Linneo, 1755 (Hemiptera: Cimicidae) en la Isla Tierra del Fuego (Chile). *Arquivos Entomolóxicos*, **14**: 279-280.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2011. *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) (Insecta: Blattaria) en la Región de Magallanes. *Boletín de Biodiversidad de Chile*, **5**: 50-55.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2014. Bed Bugs are back and also arriving is the southernmost record of *Cimex lectularius* (Heteroptera: Cimicidae) in South America. *Journal of Medical Entomology*, **51**(5): 1073-1076.

Faúndez, E.I. & Carvajal, M.A. 2017. First bite report by a wolf spider (Araneae: Lycosidae) from Southern Patagonia. *Revista Ibérica de Aracnología*, **31**: 143-144.

Faúndez, E.I. & Téllez, F. 2016. Consideraciones sobre *Steatoda nobilis* (Thorell, 1875) en Chile. *Biodiversity and Natural History*, **2**(1): 13-15.

Faúndez, E.I.; Téllez, F.; Raffo, F. & Aguilar, R. 2017. Sobre la presencia de *Steatoda grossa* (CL Koch, 1838) (Araneae: Theridiidae) en la Provincia de Santa Cruz (Argentina), con comentarios acerca de su reciente expansión en Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **45**(1): 53-57.

Gertsch, W.J. 1967. The spider genus *Loxosceles* in South America. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **136**: 121-182.

Isbister, G.K. & White, J. 2004. Clinical consequences of spider bites: recent advances in our understanding. *Toxicon*, **43**: 477-492.

Lotz, L.N. 2017. An update on the spider genus *Loxosceles* (Araneae: Sicariidae) in the Afrotropical region, with description of seven new species. *Zootaxa*, **4341**(4): 475-494.

Pérez, V. 2000. La avispa "chaqueta amarilla", *Vespula germanica* (Fabricius) (Hymenoptera: Vespidae), en la Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **28**: 139-142.

Pérez, V. 2013. Introducción de *Bombus (Bombus) terrestris* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apidae) en la Región de Magallanes: potencial riesgo para las abejas nativas. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **41**(1): 147-152.

Pérez, V.; Faúndez, E.; Vargas, D.; Zúñiga, A. & Butorovic, N. 2005. El Regreso de la Mariposa Colorada *Cynthia carye* (Hubner, 1812) (Lepidoptera: Nymphalidae) a Punta Arenas, Región de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **33**: 37-40.

Santana, A.; Butorovic, N. & Olave, C. 2009. Variación de la temperatura en Punta Arenas (Chile) en los últimos 120 años. *Anales del Instituto de la Patagonia*, **37**(1): 85-96.

Taucare-Ríos, A. 2011. *Loxosceles surca* (Gertsch, 1967) (Araneae: Sicariidae) en el norte de Chile. *Boletín de Biodiversidad de Chile*, **5**: 45-49.

Taucare-Ríos, A. 2012. Las arañas sinantrópicas peligrosas de Chile. *Revista médica de Chile*, **140**(9): 1228-1229.

Taucare-Ríos, A.; Brescovit, A. & Canals, M. 2013. Synanthropic spiders (Arachnida: Araneae) from Chile. *Revista Ibérica de Aracnología*, **23**: 49-53.

World Spider Catalog. 2017. *World Spider Catalog*. Natural History Museum Bern, online at http://wsc.nmbe.ch, version 17.0, accessed on 11/11/2017.





Fig. 1.- Ejemplar hembra de *L. laeta* colectado en Punta Arenas, *habitus*.

Figs. 2-3.- Hembra de *L. laeta* colectada en Punta Arenas, detalle del cefalotórax. **2.-** Vista frontal. **3.-** Vista dorsal.

Figs. 4-5.- *Habitus* de: **4.-** *Tegenaria domestica*. **5.-** *Tomopisthes horrendus*.







AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

ISSN: 1989-6581

Cid-Arcos (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 361-362

NOTA / NOTE

Primer registro para Chile de *Scybalophagus patagonicus* Martínez, 1953 (Coleoptera: Scarabaeidae).

Mauricio Cid-Arcos

Calle 5 1/2 Norte #3833, Talca, CHILE. e-mail: mauriciocid.4@gmail.com

Resumen: Se registra por primera vez a *Scybalophagus patagonicus* Martínez, 1953 (Coleoptera, Scarabaeidae) en la Patagonia chilena. El registro se obtuvo a partir de ejemplares recolectados en Chile Chico, Provincia de General Carrera, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

Palabras clave: Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae, Canthonini, *Scybalophagus patagonicus*, escarabajos estercoleros, faunística, Patagonia, Chile.

Abstract: First record for Chile of *Scybalophagus patagonicus* Martínez, 1953 (Coleoptera: Scarabaeidae). Scybalophagus patagonicus Martínez (Coleoptera, Scarabaeidae) is recorded for the first time in the Chilean Patagonia. The record was obtained from specimens collected in Chile Chico, General Carrera Province, Aysén Region of the General Carlos Ibañez del Campo.

Key words: Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae, Canthonini, *Scybalophagus patagonicus*, dung beetles, Faunistics, Patagonia, Chile.

Recibido: *19 de diciembre de 2017* ***Publicado on-line:*** *31 de diciembre de 2017*

Aceptado: *26 de diciembre de 2017*

La tribu Canthonini se encuentra representada en Chile por los géneros *Megathopa* Eschscholtz, 1822, *Scybalophagus* Martínez, 1953, y *Tesserodoniella* Vaz de Mello & Halffter, 2006, siendo este último el único taxón endémico (Vaz de Mello & Halffter, 2006).

El género *Scybalophagus* se caracteriza por poseer las tibias de las patas meso- y metatorácicas con la quilla bien marcada en el borde lateral, y la giba en la parte anterior del metaesternón; estos caracteres permiten separar con claridad a este taxón de *Canthon* Hoffmannsegg, 1817 y de otros géneros próximos (Halffter & Martínez, 1968). *Scybalophagus* incluye cinco especies distribuidas en Argentina, Chile, Bolivia y Perú, de las cuales sólo *S. rugosus* (Blanchard, 1846) ha sido citado para el país, específicamente en la zona altiplánica de la Región de Arica y Parinacota y de la Región de Tarapacá (Ocampo y Molano, 2011). El objetivo de la presente contribución es registrar por primera vez la presencia de *Scybalophagus patagonicus* Martínez, 1953, en la estepa patagónica de Chile.

Material examinado: 1 ejemplar, depositado en la colección del autor: Chile, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, Provincia de General Carrera, Chile Chico. 26/11/2017. Leg. M. Cid-Arcos.

Diagnosis: Color negro mate. Cabeza con dos dientes mediales. Pronoto con puntuación gruesa. Élitros con superficie irregular, con 2-3 tubérculos en la base; tubérculo humeral desarrollado; interestrías con superficie no realzada y pequeños tubérculos esparcidos.

Scybalophagus patagonicus se distingue fácilmente de *S. rugosus*, la otra especie del género presente en Chile, por las estructuras presentes entre las interestrías elitrales (Figs. 2-3), ya que mientras *S. patagonicus* (Figs. 1-2) presenta la superficie no realzada y pequeños tubérculos esparcidos, *S. rugosus* (Fig. 3) presenta la superficie realzada y puntuación gruesa.

Este taxón, como su nombre indica, es un habitante propio de la Patagonia, estando bien distribuido en la estepa patagónica argentina. Este nuevo registro sólo exhibe el rango natural de distribución de la especie, de la cual no existían antecedentes en la Patagonia chilena, probablemente por las pocas expediciones científicas que han recorrido la zona.



Fig. 1.- *Habitus* de *Scybalophagus patagonicus* Martínez.

Agradecimientos

A mi padre, Mauricio Cid Burmeister, por su apoyo en cada uno de mis proyectos; a Juan F. Campodonico, por sus comentarios críticos y ayuda en la edición de las imágenes, y a Carlos Aguilar por su aporte bibliográfico.

Literatura citada

HALFFTER, G. & MARTÍNEZ, A. 1968. Revisión monográfica de los Canthonina americanos, 3ra parte. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, **29**: 209-290.

OCAMPO, F.C. & MOLANO, F. 2011. Revision and biogeography of the Neotropical dung beetle genus *Scybalophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, **70**(3-4): 231-253.

VAZ DE MELLO, F.Z. & HALFFTER, G. 2006. A new dung beetle genus with two new species from Chile (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) *Zootaxa*, **1193**: 59-68.





Figs. 2-3.- Discos elitrales. **2.-** *S. patagonicus*. **3.-** *S. rugosus* (Blanchard).

AEGA ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS GALEGOS
ISSN: 1989-6581
www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos
Juárez *et al.* (2017)
ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 363-366

NOTA / NOTE

Nuevos registros de distribución de *Pellaea stictica* Dallas, 1851 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) en Perú.

Gino Juárez [1], Jorge Zapata [2] & Fernando Chávez [3]

[1] Escuela Profesional de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Piura. Urb. Miraflores s/n, Castilla, Piura-Perú. e-mail: norbiol@hotmail.com

[2] Insect Biotec. Calle Filipinas 212, Tumbes-Perú. e-mail: jurgera7@hotmail.com

[3] Universidad Católica Sedes Sapientiae, km. 159 Panamericana Norte, Végueta, Lima-Perú. e-mail: fernandoentomo@gmail.com

Resumen: Se presentan nuevos datos de distribución de *Pellaea stictica* Dallas, 1851 (Hemiptera: Pentatomidae: Pentatominae) en Perú, procedentes de las regiones de Tumbes y Lima. Hasta el momento la especie se distribuye en tres regiones ubicadas en la costa y sierra del país. Adicionalmente, se entregan los primeros registros de especies vegetales asociadas para este pentatómido en Perú correspondientes a *Acacia macracantha* Willd. (Fabaceae), *Prunus persica* (L.) Batsch (Rosaceae) y *Azadirachta indica* A. Juss (Meliaceae).
Palabras clave: Hemiptera, Pentatomidae, *Pellaea stictica*, distribución, Región Lima, Región Tumbes, Perú.

Abstract: New distributional records of *Pellaea stictica* Dallas, 1851 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) from Peru. New distribution records of *Pellaea stictica* Dallas, 1851 (Hemiptera: Pentatomidae: Pentatominae) from Tumbes and Lima Regions in Peru are presented. The species is so far distributed within three regions located on the coast and mountain of the country. Additionally, the first records of the plant species associated to this pentatomid in Peru are reported which correspond to *Acacia macracantha* Willd. (Fabaceae), *Prunus persica* (L.) Batsch (Rosaceae), and *Azadirachta indica* A. Juss (Meliaceae).
Key words: Hemiptera, Pentatomidae, *Pellaea stictica*, distribution, Lima Region, Tumbes Region, Peru.

Recibido: *19 de diciembre de 2017*
Aceptado: *25 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*

Introducción

El género *Pellaea* Stål, 1872 (Hemiptera: Pentatomidae) se encuentra restringido al Nuevo Mundo (Kirkaldy, 1909; Rolston, 1976). *Pellaea stictica* Dallas, 1851 es la especie con más amplia distribución, habiendo sido registrada para Estados Unidos, México, Nicaragua, Honduras, Costa Rica, Panamá, Guyana, Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Venezuela, Chile (Kirkaldy, 1909; Henry, 1984; Maes, 1994; Arizmendi & Thomas, 2003; Faúndez & Rider, 2014) y, más recientemente, Perú (González *et al.*, 2016).

En Perú, *P. stictica* ha sido citada para la Región Piura, siendo éste el único registro que se tiene para esta especie en territorio peruano (González *et al.*, 2016). Es por ello que el objetivo de la presente contribución es dar a conocer nuevos registros de distribución de *P. stictica* para Perú.

Resultados y discusión

Se presentan las regiones de Tumbes y Lima como nuevos registros para *Pellaea stictica* Dallas, 1851 en Perú (Figs. 1, 2), ya que previamente había sido registrada únicamente para la Región Piura

(González *et al.*, 2016). Es importante mencionar que la localidad de colecta de *P. stictica* en la Región Tumbes constituye el segundo registro de esta especie en la costa del país ya que anteriormente González *et al.* (2016) la registraron en una localidad costera, mientras que la localidad de colecta en la Región Lima representa el primer registro para la sierra del país (Mapa 1).

Por otro lado, se entregan los primeros registros de *Acacia macracantha Willd.* (Fabaceae), *Prunus persica* (L.) Batsch (Rosaceae) y *Azadirachta indica* A. Juss (Meliaceae) como especies vegetales asociadas a este pentatómido en Perú, ya que no existen registros de sus plantas huéspedes en el país (Henry, 1984; González *et al.*, 2016). Cabe resaltar que *P. stictica* también ha sido colectada sobre *Senna fructicosa* (Mill) Irwin & Barneby, *Senna papillosa* (Britton & Rose) Irwin & Barneby (Leguminosae), *Ligustrum lucidum* Ait. (Oleaceae) y *Solanum sisymbriifolium* Lam (Solanaceae) en otros países del continente americano (Young, 1984; Panizzi & Grazia, 2001; Rider, 2017).

Dada la amplia distribución sudamericana de esta especie, creemos posible que se encuentre en otras localidades del país; sin embargo, es necesario realizar más colectas y muestreos con el fin de determinar su distribución total en territorio peruano, así como también si posee alguna importancia económica.

MATERIAL EXAMINADO:

- PERÚ. Región Tumbes. Provincia de Tumbes, distrito Tumbes: AA. HH. Pampa Grande, 3°35'18.81"S-80°26'20.13"O, 63 msnm, 24-III-2017, 1♂ y 1♀ en *A. macracantha*, J. Zapata [colector].
- PERÚ. Región Lima. Provincia de Huaura, Distrito Paccho: Centro Poblado Comunidad San Francisco de Muzga, 10°59'37.3"S-76°58'28.4"O, 3688 msnm, 28-I-2017, 1♂ en *P. persica*, 34 mm longitud, F. Chávez [colector].
- PERÚ. Región Piura. Provincia de Piura, distrito Castilla: Universidad Nacional de Piura, 05°10'54"S-80°37'14"O, 29 msnm, 15-III-2017, 1♂ en *A. indica*, 33 mm longitud, G. Juárez [colector].

Bibliografía

Arizmendi, N. & Thomas, D.B. 2003. Pentatomidae (Heteroptera) of Honduras: a checklist with description of a new Ochlerine genus. *Insecta Mundi*, **17**(3-4): 219-236.

Faúndez, E.I. & Rider, D.A. 2014. Nuevos registros de Pentatominae Leach, 1815 en Chile (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **55:** 159-162.

González, U.; Juárez, G. & Faúndez, E.I. 2016. Nuevo registro de *Pellaea stictica* Dallas, 1851 (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) para Perú. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa,* **58:** 235-236.

Henry, T.J. 1984. New United States records for two Heteroptera: *Pellaea stictica* (Pentatomidae) and *Rhinacloa pallidipes* (Miridae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **86**(3): 519-520.

Kirkaldy, G.W. 1909. *Catalogue of the Hemiptera (Heteroptera) with Biological and Anatomical References. Lists of Food Plants and Parasites*, etc. Vol.1. Cimicidae = (Pentatomidae). Berlín. xi, 392 pp.

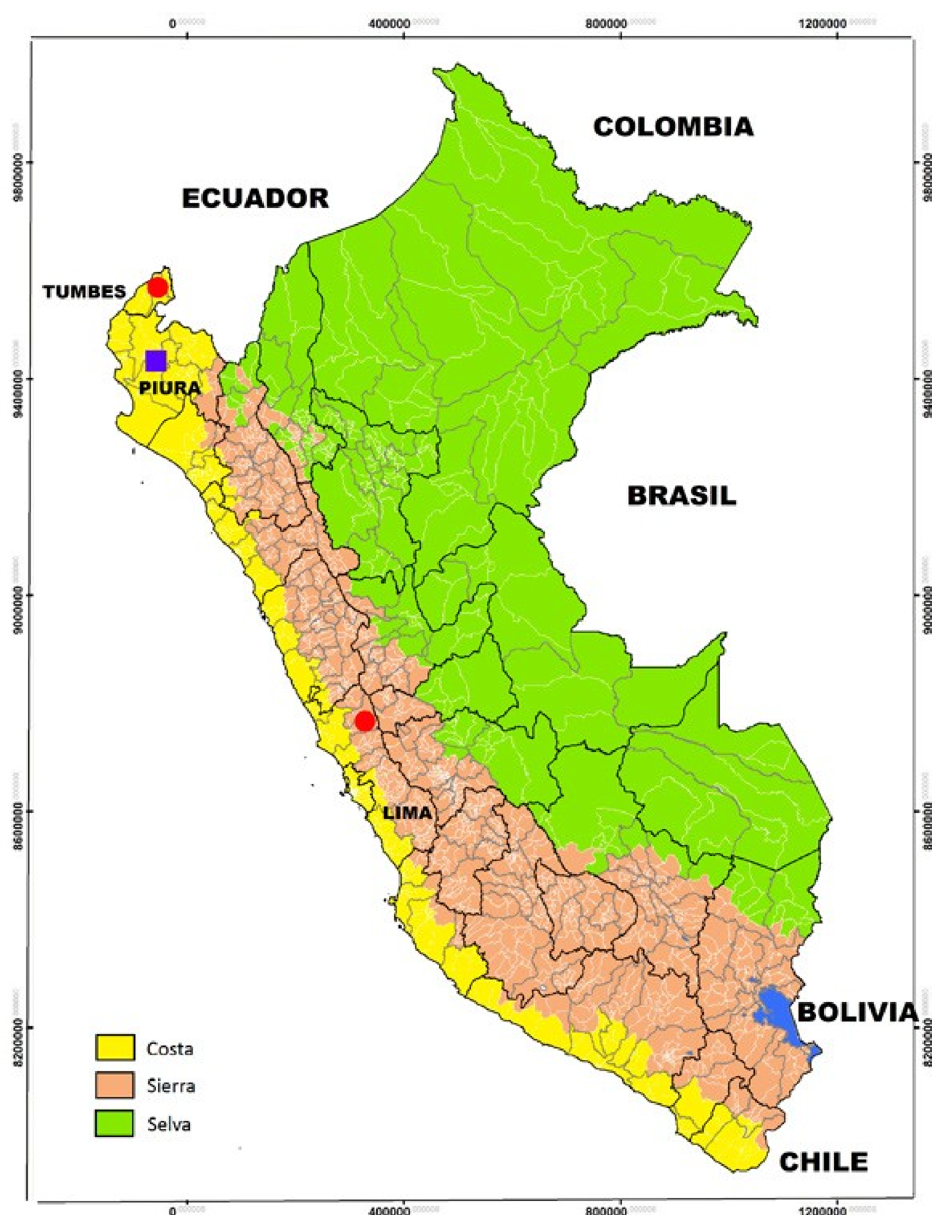
Maes, J. 1994. Catálogo de los Pentatomoidea (Heteroptera) de Nicaragua. *Revista nicaragüense de Entomología*, **28**: 1-29.

Panizzi, A. & Grazia, J. 2001. Stink bugs (Heteroptera, Pentatomidae) and an unique host plant in the Brazilian subtropics. *Iheringia Série Zoologia*, **90**: 21-35.

Rider, D.A. 2017. *Pentatomoidea Home page*. Available online at: http://www.ndsu.edu/ndsu/rider/Pentatomoidea (última visita, 8-11-2017).

Rolston, L.H. 1976. An evaluation of the generic assignment of some American Pentatomini (Hemiptera: Pentatomidae). *Journal of the New York Entomological* Society, **84**(1): 2-8.

Young, A.M. 1984. Phenological patterns in reproduction in *Senna fructicosa* (Mill.) Irwin & Barneby (Caesalpinaceae) and pod associate *Pellaea stictica* (Dallas) (Heteroptera: Pentatomidae) in Costa Rica tropical rain forest. *Journal of the Kansas Entomological Society*, **57**(4): 413-422.



Mapa 1.- Mapa de distribución de *Pellaea stictica* en Perú. Cuadrado azul: registro previo (González *et al.*, 2016). Círculo rojo: nuevos registros aportados en esta nota.



Fig. 1.- Macho y hembra de *Pellaea stictica* en frutos de *Acacia macracantha* (Foto: Jorge Zapata).

Fig. 2.- Macho de *Pellaea stictica* (Foto: Gino Juárez).



ISSN: 1989-6581

www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos

Petrulevičius (2017)

ARQUIVOS ENTOMOLÓXICOS, **18**: 367-374

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

First Frenguelliidae (Insecta: Odonata) from the middle Eocene of Río Pichileufú, Patagonia, Argentina.

Julián F. Petrulevičius

División Paleozoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata and Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET.
Paseo del Bosque, s/n. La Plata (1900), Buenos Aires, ARGENTINA. e-mail: levicius@fcnym.unlp.edu.ar

Abstract: A new genus, *Treintamilun* **gen. nov.**, based on *Treintamilun vuelvenlucha* **sp. nov.** is described from Río Pichileufú (Lutetian), Río Negro province, Patagonia, Argentina. The new genus is assigned to Frenguelliidae. The finding of a second genus and third species of Frenguelliidae is noteworthy, contributing to the better knowledge of this little known family and bear out its presence in the Eocene of Patagonia. While the previous species of Frenguelliidae were recorded from the Ypresian (52 Ma) of Laguna del Hunco, the new one comes from the neighbour locality 160 Km far and 48 Ma old. The Frenguelliidae share a nodal furrow reduced, a ScP reaching costal margin very obliquely at nodus, a nodal Cr sub-vertical and subnodus vertical, and one of the groundplan apparent characters of the Epiproctophora, a curved CuP.
Key words: Odonata, Frenguelliidae, *Treintamilun vuelvenlucha* **gen. nov.** et **sp. nov.**, Lutetian, Patagonia, Argentina.

Resumen: Primer Frenguelliidae (Insecta: Odonata) del Eoceno de Río Pichileufú, Patagonia, Argentina. Se describe un nuevo género, *Treintamilun* **gen. nov.**, basado en *Treintamilun vuelvenlucha* **sp. nov.** de la localidad de Río Pichileufú (Luteciano), Provincia de Río Negro, Patagonia, Argentina. El nuevo género se asigna a Frenguelliidae. El hallazgo de un segundo género y tercera especie de Frenguelliidae es digno de mención, contribuyendo a un mejor conocimiento de esta pequeña familia y confirma su presencia en el Eoceno de la Patagonia. Mientras las especies previamente registradas de Frenguelliidae son del Ypresiano (52 Ma) de Laguna del Hunco, la nueva especie viene de la localidad vecina a 160 Km y con una edad de 48 Ma. Los Frenguelliidae comparten un surco nodal reducido, una ScP llegando al margen alar muy oblicua al nodus, una Cr nodal subvertical y un nodus vertical, y uno de los caracteres aparentes del plan básico de los Epiproctophora, una CuP curvada.
Palabras clave: Odonata, Frenguelliidae, *Treintamilun vuelvenlucha* **gen. nov.** et **sp. nov.**, Luteciano, Patagonia, Argentina.

Recibido: *20 de diciembre de 2017*
Aceptado: *25 de diciembre de 2017*
Publicado on-line: *31 de diciembre de 2017*
urn:lsid:zoobank.org:pub:E5BBF8E4-77B0-405A-8FE6-E1E6B03DF0C2

Introduction

The family Frenguelliidae was previously composed by two species, *Frenguellia patagonica* Petrulevičius & Nel, 2003 and *F. iglesiasi* Petrulevičius & Nel, 2013. Frenguelliidae is a very interesting group controversially considered an Epiproctophora, basal to Euepiproctophora by Petrulevičius & Nel (2003, 2007, 2013) and Petrulevičius *et al.* (2011), nor a Zygopteran by Nel & Arillo (2006), Nel *et al.* (2008), Lak *et al.* (2009) and Bechly & Poinar (2013). Only the Epiprotophoran hypothesis was discussed and based principally in a putative character of the group, the curved CuP (Petrulevičius & Nel, 2003, 2007, 2013). The Zygopteran hypothesis could be reasonably adopted by the presence in Frenguelliidae of one character absent in the basal Epiproctophora that is the IR2 aligned with the subnodus. Other characters present in Frenguelliidae and other Zygopteran are homoplastic and present also in some Epiproctophora, i.e., arculus nearer to Ax2 than to Ax1 in Cyclothemistidae: *Triassoneura* (Fujiyama,

1991) and Epiophlebiidae: *Mesoepiophlebia* (Nel & Jarzembowski, 1996); the lack of pterostigmal brace in Campterophlebiidae: *Ctenogampsophlebia* (Petrulevičius *et al.*, 2011); absence of secondary antenodals could occur also on *Triassoneura*. The morphology of the new species does not contradict the hypothesis postulated by Petrulevičius & Nel (2003, 2007, 2013) about the phyletic position of the group which remains uncertain and its resolution exceeds the possibility of present work but is a nice topic for future research.

The new finding is the most complete wing, and only one not wrinkled of the family preserving a complete arculus, nodus and pterostigma. The single specimen of *Treintamilun vuelvenlucha* gen. et sp. nov. comes from the Patagonian locality of Río Pichileufú, Río Negro, Argentina (Petrulevičius, 2013). The locality was dated using 40Ar/39Ar analyses in Wilf *et al.* (2005) and recalculated in Wilf (2012), giving an age of 47.74 ± 0.05 Ma (million years ago). The locality is renowned for its very high plant diversity (Wilf *et al.*, 2005; Wilf, 2012). Previously reported insects from the same site are the Myrmeciinae ant, *Archimyrmex piatnitzkyi* (Viana & Haedo Rossi, 1957; Dlussky & Perfilieva, 2003) and the pentatomoid bug, *Acanthocephalonotum martinsnetoi* Petrulevičius & Popov, 2014. Patagonian Eocene localities are exponentially increasing their known plant and insect diversity in recent years through sustained efforts to collect and describe their fossils (Wilf *et al.*, 2003, 2005; Wilf, 2012; Petrulevičius & Nel, 2005; Petrulevičius *et al.*, 2010; Petrulevičius, 2001, 2009, 2013, 2015, 2016).

Materials and methods

The fossil is housed at the Museo Asociación Paleontológica Bariloche (repository prefix MAPBAR), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

In this work, I follow the wing venation nomenclature of Kukalová-Peck (1983), amended by Kukalová-Peck (1991, 2009), also contributions by Riek & Kukalová-Peck (1984), Nel *et al.* (1993), Bechly (1996), and Petrulevičius & Gutiérrez (2016). The higher classification of fossil and extant Odonata is based on the phylogenetic system of Bechly (1996, 2007).

The new species was drawn and photographed in details with a camera lucida and a Leica digital camera (DMC2900) attached to a Leica M205C stereomicroscope, respectively. Habitus of the specimen was photographed with a Nikon Coolpix 7100.

Systematic Paleontology

Odonata Fabricius, 1793

Frenguelliidae Petrulevičius and Nel, 2003

***Treintamilun* gen. nov.**

Type species: *Treintamilun vuelvenlucha* **sp. nov.**

Diagnosis. (1) CuP curved, looking like an anterior branch of AA; (2) terminal kink of the CP very weak, not aligned with nodal Cr; (3) nodal furrow reduced; (4) ScP reaching costal very obliquely at nodus; (5) nodal Cr sub vertical; (6) subnodus vertical; (7) midfork symmetrical and recessed basally to a position between 12 and 26% of wing length; (8) pterostigma elongate and broad; (9) discoidal cell basally closed in hindwings, quite broad, distinctly widened distally; (10) antesubnodal space without cross-veins; (11) petiole short and broad; (12) base of IR2 slightly closer to arculus than to nodus; (13) base of RP2 8 cells from nodus; (14) terminal kink of the CP in a slightly distal position of the nodal Cr.

Characters (1) to (12) are diagnostic characters of the family. Characters (13) and (14) are unique from the new genus.

Etymology. In Castilian, 30,001 (*treintamilun*). Dedicated to the 30,000 (*treintamil*) Detained-Disappeared (*Detenidos-Desaparecidos*) by the last Argentinean Military-Civil-Ecclesiastic Dictatorship (1976-1983) to which followed the Enforced Disappeared in democracy (1983-2017). Gender neuter.

***Treintamilun vuelvenlucha* sp. nov.** (Figs. 1-3)

Diagnosis. As for the genus (see above).

Description. A complete hindwing (?) with two dark zones crossing the wing (Figs. 1-2), one beneath the pterostigma and the other covering the area distal to the nodus to the height of RP2; other areas hyaline; petiole short, about 3 mm long; wing 32.6 mm long, 7.6 mm wide; petiole short and broad, 3 mm long and 1.5 mm wide; wing 32.6 mm long, 7.6 mm wide; distance between base and arculus, 4.5 mm, between arculus and nodus, 5.2 mm, between nodus and pterostigma, 16 mm, between pterostigma and apex, 2.3 mm; nodus basally recessed; pterostigma long (4.1 mm) and broad (0.9 mm), covering four and a half cells (Fig. 3C); pterostigmal brace reduced, anterior side of pterostigma sligthly oblique; Ax2 just distal to arculus; Ax1 1.6 mm basally; discoidal cell basally closed, broad, distinctly widened distally, anterior side, 0.7 mm long, posterior side, 0.9 mm long, basal side, 0.3 mm long, distal side, 1.3 mm long; no antesubnodal cross-veins; discoidal cell basally closed, broad, distinctly widened distally, anterior side (MA), 0.3 mm long, posterior side (cross-vein = ddcv), 1.3 mm long, basal side (cross-vein = bdcv), 0.7 mm long, distal side, 0.9 mm long; arculus short; RP get free nearer anterior side of arculus ; ddcv about 80º to MA; MP + CuA with a strong angle just distal of the base of CuP; CuP curved (Fig. 3A); base of RP3+4 between arculus and nodus, about 2.8 mm basal to subnodus, 2.3 mm distal to arculus; base of IR2 below subnodus; base of RP2 six cells, 6 mm distal of subnodus; base of IR1 2-3 veins distal to RP2; nodal cross-vein (Cr) sub-vertical (Fig. 3B), 0.1 mm distal of point of fusion of ScP with costal margin; subnodus vertical; posterior bent of CP not aligned with Cr but in a slightly distal position, at the point of fusion between ScP and costal margin; 17 postnodal cross-veins between C and RA, only aligned the four basal ones with the corresponding cross-veins between RA and RP1; cubito-anal area broad, with three rows of cells between CuA and posterior wing margin; CuA zigzagged reaching posterior wing margin well distal (about 8 mm) of nodus level; postdiscoidal area with only one row of cells and distally narrowed; area between MA and RP3+4 distally widened; area between RP3+4 and IR2 narrow, with one row of cells; areas between IR2 and RP2 and between RP2 and IR1 distally widened with two long secondary longitudinal veins; area between IR1 and RP1 with only one row of cells, broader than long; MA and CuA distally zigzagged; MP, RP3+4, IR2 and RP2 more or less straight or slightly curved; IR1 with a distinct but smooth curve opposite pterostigma, corresponding to a narrowing of the area between it and RP1 and a broadening of the area between it and RP2; no significant increase of spine-density at the apical costal margin.

Etymology. From the Castilian "*vuelve en lucha*", meaning returning in fight. In homage to the 30,001, alive in the dreams and commitment of the People. The specific epithet is to be considered as a noun in apposition.

Type material. MAPBAR 4139, Museo de la Asociación Paleontológica de Bariloche, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

Type locality. Volcanic caldera-lake beds, Río Pichileufú, quarry RP4 (= to field numbers "PichiPrem"), new locality discovered by Ariana "Premgi" Paulina Carabajal in 2016 and lateral equivalent to RP3 from Wilf et al. (2005), Pilcaniyeu, province of Río Negro, Patagonia Argentina, palaeolatitude ~46°S.

Discussion. The new specimen could be included into Frenguelliidae because they share some characters as the terminal kink of the CP very weak, not aligned with nodal Cr; nodal furrow reduced; ScP reaching costal very obliquely at nodus; nodal Cr sub-vertical; subnodus vertical; midfork symmetrical and

recessed basally to a position between 12 and 26% of wing length; pterostigma elongate and broad; discoidal cell basally closed in hindwing, quite broad, distinctly widened distally; all secondary antenodal cross-veins between ScP and RA suppressed; antesubnodal space without cross-veins; cubito-anal area broad, with three rows of cells between CuA and posterior wing margin; nodus in the basal third of the wing, postnodal area very elongate; postnodal and postsubnodal cross-veins very numerous; and the petiole short and broad. The new genus could be distinguished from *Frenguellia* Petrulevičius & Nel, 2003, the other genus of Frenguelliidae, because it has the terminal kink of the CP not aligned with nodal Cr but in a slightly distal position (contra in a very distal position in *Frenguellia*); and the base of RP2 8 cells from nodus (contra 2-4 cells).

The presence of a discoidal cell distinctly widened distally and a much less oblique and more transverse distal side (ddcv) like in the forewing of *Frenguellia* correspond to an apomorphy of the clade Epiproctophora Bechly, 1996. Also, the presence of a CuP strongly curved and apparently beginning on AA (Petrulevičius & Nel, 2003), potential synapomorphy of the group and also discussed in Fleck *et al.* (2004) support its attribution to Epiproctophora.

The base of the vein IR2 of Frenguelliidae is below the subnodus while it is nearly midway between the nodus and the arculus in all the Epiproctophora. This is probably an autapomorphy of Frenguelliidae within this clade (Petrulevičius & Nel, 2007). This structure could be correlated to the basal recession of the nodus. Also, the short petiolation together with the broadened wing and the sub-vertical nodal cross-vein and subnodus is a character present in some Zygoptera (Thaumatoneuridae: Dysagrioninae) and in the Oligocene-Miocene family Sieblosiidae of enigmatic phylogenetic position, but considered Epiproctophora in several publications (Fleck *et al.*, 2004; Nel & Fleck, 2012). Differences with the Sieblosiidae are in the shape of the discoidal cells and position of the bases of RP3+4 and IR2 (Petrulevičius & Nel, 2007).

The Austroperilestidae Petrulevičius & Nel, 2005 also present in the Eocene of Patagonia are based in a single wrinkled specimen that shows some shared characters with Frenguelliidae which could indicate its synonymy with Frenguelliidae. Only the discovery of new and more complete material is awaited to a fine comparison. Both families differ strongly in the characters of the discoidal cell placing Austroperilestidae into the Zygoptera (Petrulevičius & Nel, 2005). In this way, *Austroperilestes* Petrulevičius & Nel, 2005 could be differentiated with *Treintamilun* gen. nov. by having the arcular cross-vein reaching RP+MA basal to its separation (contra after RP separation in *Treintamilun* gen. nov.); the RP and MA strongly approximated at their base in discoidal quadrangle (contra very distant); the pterostigma braced (contra not braced); and a curved vein between and near MA and ddcv forming a little triangle.

If Frenguelliidae are Epiproctophorans, they are not Euepiproctophorans (Epiophlebiidae + Anisopteromorpha Bechly, 1996) because they have a different, derived pattern of alternating width of wing spaces between the longitudinal veins, and a tendency to a triangular hind wing discoidal cell traversed by one cross-vein. The Frenguelliidae are probably in a very inclusive position within the Epiproctophora, either sister group of all other Epiprotophora or sister group of the Isophlebioptera, as it shares some potential synapomorphies with this last group (Petrulevičius & Nel, 2007).

Acknowledgements

Funding support for the fieldtrip and lab studies came from grants: PIP 0834 from the National Research Council of Argentina (CONICET); PICT-2016-4297 from the National Agency of Scientific and Technological Promotion of Argentina (ANPCyT); and DEB-1556666 from the National Science Foundation of USA (NSF).

References

Bechly, G. 1996. *Morphologische Untersuchungen am Flügelgeäder der rezenten Libellen und deren Stammgruppenvertreter (Insecta; Pterygota; Odonata), unter besonderer Berücksichtigung der Phylogenetischen Systematik und des Grundplanes der Odonata. Petalura*, Special Volume **2**: 402 pp. (Revised edition of the 1995 publication, with an English appendix including a new phylogenetic system of fossil and Recent Odonata).

Bechly, G. 2007. *Phylogenetic Systematics of Odonata*. Available online at: https://bechly.lima-city.de/system.htm

Bechly, G. & Poinar, G. Jr. 2013. *Burmaphlebia reifi* gen. et sp. nov., the first anisozygopteran damsel-dragonfly (Odonata: Epiophlebioptera: Burmaphlebiidae fam. nov.) from Early Cretaceous Burmese amber. *Historical Biology* **25**: 233-237.

Bridges, C.A. 1994. *Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Odonata of the World*. Third edition. Bridges C.A. (publisher), Urbana, Illinois, USA, 950 pp.

Dlussky, G.M. & Perfilieva, K.S. 2003. Paleogene ants of the genus Archimyrmex Cockerell, 1923 (Hymenoptera: Formicidae: Myrmeciinae). *Paleontological Journal* 37: 39-47.

Fleck, G.; Bechly, G.; Martínez-Delclòs, X.; Jarzembowski, E.A. & Nel, A. 2004. A revision of the Mesozoic dragonfly family Tarsophlebiidae, with a discussion on the phylogenetic positions of the Tarsophlebiidae and Sieblosiidae (Odonatoptera: Panodonata). *Geodiversitas* **26**: 33-60.

Fujiyama, I. 1991. Late Triassic insects from Miné, Yamaguchi, Japan. Part 1. Odonata. *Bulletin of the National Science Museum, (C)* **17**: 9-56.

Kukalová-Peck, J. 1983. Origin of the insect wing and wing articulation from the arthropodan leg. *Canadian Journal of Zoology* **61**: 1618-1669.

Kukalová-Peck, J. 1991. *Fossil history and the evolution of hexapod structures*, pp. 141-179. In: Naumann, I.D. (ed.). *The insects of Australia: A textbook for students and research workers* (2nd ed.). Vol. 1. Melbourne University Press, Melbourne. 542 pp.

Lak, M.; Fleck, G.; Azar, D.; Engel, M.S.; Kaddumi, H.F., Neraudeau, D., Tafforeau, P. & Nel, A. 2009. Phase contrast X-ray synchrotron imaging and the oldest damselflies in amber (Odonata: Zygoptera: Hemiphlebiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 156: 913-923.

Nel, A. & Arillo, A. 2006. The first Baltic amber dysagrionine damselfly (Odonata: Zygoptera: Thaumatoneuridae: Dysagrioninae). *Annales de la Société Entomologique de France* **42**: 179-182.

Nel, A. & Fleck, G. 2012. A new genus and species of Sieblosiidae from the Middle Miocene of Germany (Odonata: Epiproctophora). *Zootaxa* **3582**: 64-68.

Nel, A. & Jarzembowski, A.E. 1996. Description and revision of some dragonflies ('Anisozygoptera') from the Lower Cretaceous of England (Odonata: Stenophlebiidae, Campterophlebiidae?, Epiophlebiidae, Euthemistidae). *Cretaceous Research* **17**: 87-96.

Nel, A.; Martínez-Delclòs, X.; Paicheler, J.C. & Henrotay, M. 1993. Les 'Anisozygoptera' fossiles. Phylogénie et classification. (Odonata). *Martinia*, Numéro Hors-Série **3**: 1-311.

Nel, A.; Huang, D.-Y. & Lin, Q.-B. 2008. A new genus of isophlebioid damsel-dragonflies with "calopterygid"-like wing shape from the Middle Jurassic of China (Odonata: Isophlebioidea: Campterophlebiidae). *European Journal of Entomology* **105**: 783-787.

Petrulevičius, J.F. 2001. Cenozoic insects from Argentina. Biogeographical aspects. *Proceedings of the First International Meeting on Paleoarthropodology, Special Issue of Acta Geologica Leopoldensia* **24**: 137-144.

Petrulevičius, J.F. 2009. A Panorpoidea (Insecta: Mecoptera) from the lower Eocene of Patagonia, Argentina. *Journal of Paleontology* **83**: 994-997.

Petrulevičius, J.F. 2013. Palaeoenvironmental and palaeoecological implications from body fossils and ovipositions of Odonata from the Eocene of Patagonia, Argentina. *Special issue for the VI International Congress on Palaeoentomology (Fossil X3) in Terrestrial Arthropod Reviews* **6**: 53-60.

Petrulevičius, J.F. 2015. A new Synlestidae damselfly (Insecta: Odonata: Zygoptera) from the early Eocene of Nahuel Huapi Este, Patagonia, Argentina. *Arquivos Entomolóxicos* **14**: 287-294.

Petrulevičius, J.F. 2016. A new pentatomoid bug from the Ypresian of Patagonia, Argentina. *Acta Palaeontologica Polonica* **61**(4): 863–868.

Petrulevičius, J.F. & Nel, A. 2003. Frenguelliidae, a new family of dragonflies from the earliest Eocene of Argentina (Insecta: Odonata). Phylogenetic relationships within Odonata. *Journal of Natural History* **37**: 2909-2918.

Petrulevičius, J.F. & Nel, A. 2005. Austroperilestidae, a new family of damselflies from the earliest Eocene of Argentina (Insecta: Odonata). Phylogenetic relationships within odonata. *Journal of Paleontology* **79**: 658-662.

Petrulevičius, J.F. & Nel, A. 2007. Enigmatic and little known Odonata (Insecta) from the Paleogene of Patagonia and northwest Argentina. *Annales de la Societé Entomologique de France (n. s.)* **43**: 341-347.

Petrulevičius, J.F. & Nel, A. 2013. A new Frenguelliidae (Insecta: Odonata) from the early Eocene of Laguna del Hunco, Patagonia, Argentina. *Zootaxa* **3616**: 597-600.

Petrulevičius, J.F. & Popov, Y. 2014. First fossil of Discocephalinae (Insecta: Heteroptera): a new genus from the Eocene of Patagonia, Argentina. *Zookeys* **422**: 23-33.

Petrulevičius, J.F.; Nel, A. & Voisin, J.-F. 2010. *Discovery of a new genus and species of darner dragonfly (Aeshnidae: Odonata) from the lower Eocene of Laguna del Hunco, Patagonia, Argentina*. In: Nel, A.; Azar, D. & Petrulevičius, J.F. (eds.). Fossil insects, Systematics, Phylogeny and Palaeoecology. *Special issue Annales de la Société Entomologique de France* (n. s.) **46**: 271-275.

Petrulevičius, J.F.; Huang, D.-Y. & Nel, A. 2011. A new genus and species of damsel-dragonfly (Odonata: Isophlebioidea: Campterophlebiidae) from the Middle Jurassic of Inner Mongolia, China. *Acta geologica Sinica* (English Edition) **85**: 733-738.

Riek, E.F. & Kukalová-Peck, J. 1984. A new interpretation of dragonfly wing venation based upon early Carboniferous fossils from Argentina (Insecta: Odonatoidea) and basic character states in pterygote wings. *Canadian Journal of Zoology* **62**: 1150-1166.

Rossi de García, E. 1983. Insectos de la Formación Ventana (Eoceno). Provincia de Neuquén. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* **38**: 17-23.

Viana, M.J. & Haedo-Rossi, J.A. 1957. Primer hallazgo en el hemisferio sur de Formicidae extinguidos y catálogo mundial de los Formicidae fósiles. *Ameghiniana* **1**: 108-113.

Wilf, P. 2012. Rainforest conifers of Eocene Patagonia: attached cones and foliage of the extant southeast-Asian and Australasian genus *Dacrycarpus* (Podocarpaceae). *American Journal of Botany* **99**: 562-584.

Wilf, P.; Cúneo, N.R.; Johnson, K.R.; Hicks, J.F.; Wing, S.L. & Obradovich, J.D. 2003. High Plant Diversity in Eocene South America: Evidence from Patagonia. *Science* (Reports) **300**: 122–125.

Wilf, P.; Johnson, K.R.; Cúneo, N.R.; Smith, M.E.; Singer, B.S. & Gandolfo, M.A. 2005. Eocene Plant Diversity at Laguna del Hunco and Río Pichileufú, Patagonia, Argentina. *The American Naturalist* **165**: 634-650.

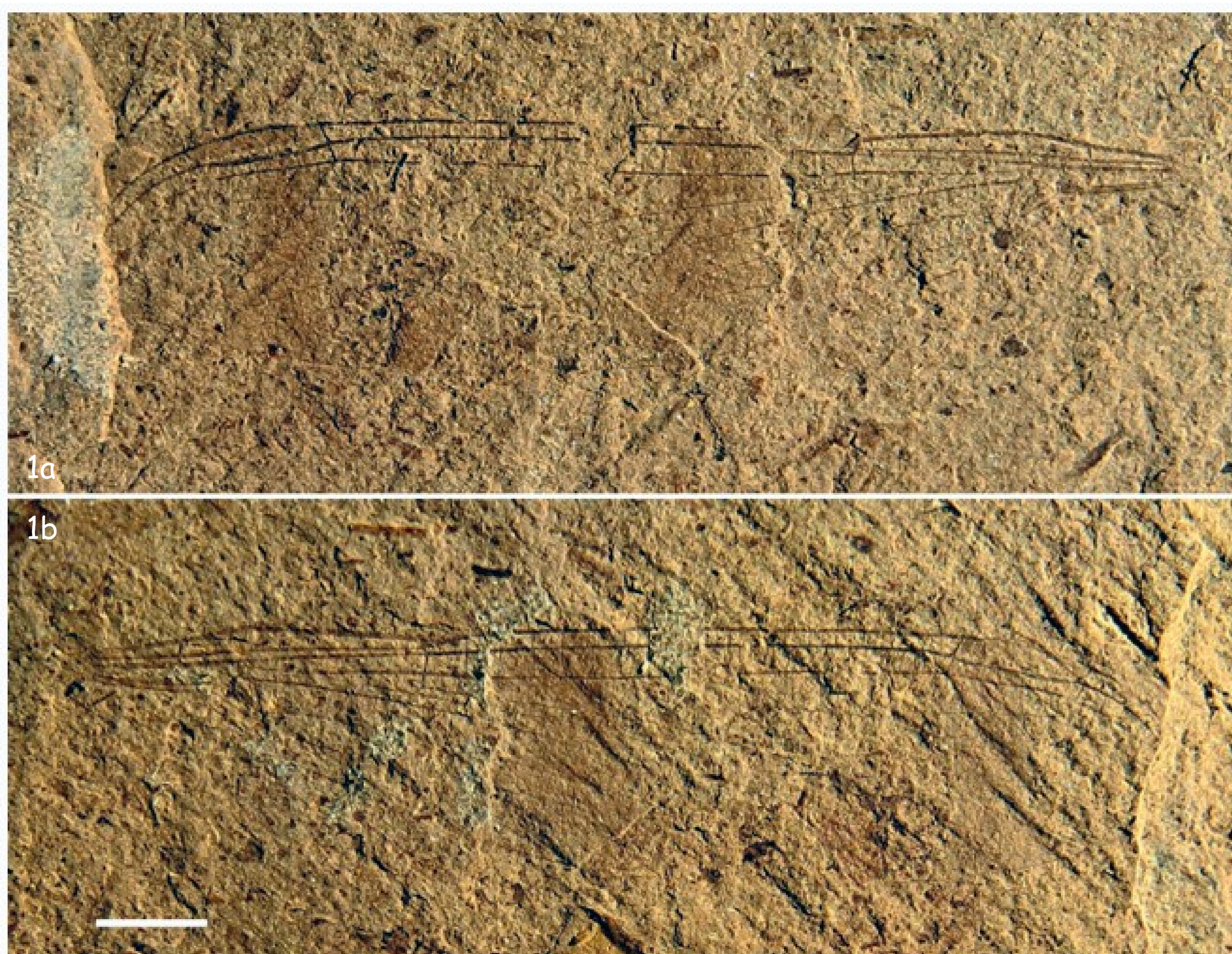


Fig. 1.- Photographs of *Treintamilun vuelvenlucha* **gen.** et **sp. nov.**, holotype MAPBAR 4139 from Río Pichileufú (Río Negro, Argentina); Lutetian, middle Eocene. **a.-** Part. **b.-** Counterpart. Scale bar = 3 mm.

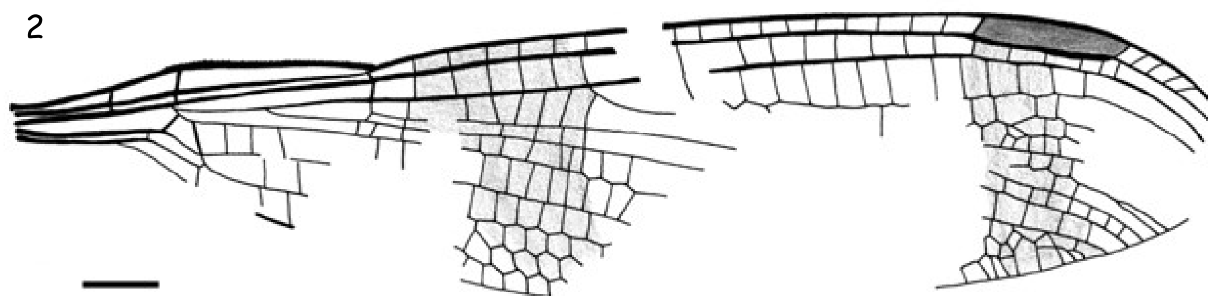


Fig. 2.- Composite camera lucida drawing of *Treintamilun vuelvenlucha* **gen**. et **sp. nov.**, holotype MAPBAR 4139 from Río Pichileufú (Río Negro, Argentina); Lutetian, middle Eocene. Scale bar = 2 mm.

Fig. 3.- Photographs of details of *Treintamilun vuelvenlucha* **gen.** et **sp. nov.**, holotype MAPBAR 4139 from Río Pichileufú (Río Negro, Argentina); Lutetian, middle Eocene. **a.-** Discoidal cell, scale bar = 0.5 mm. **b.-** Basal part, scale bar = 1 mm. **c.-** Nodus, scale bar = 0.25 mm. **d.-** Pterostigma, scale bar = 0.5 mm.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Normas generales: *Arquivos entomolóxicos* es una revista en la que tienen cabida trabajos, reseñas y comentarios relacionados con la Entomología en cualquiera de sus aspectos. La revista está disponible actualmente sólo en formato electrónico en http://www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos, si bien podrá ser también publicada en formato impreso en el futuro.

La revista se articula en secciones, agrupadas de forma general en trabajos originales (artículos, notas, notas breves y *fragmenta*) y trabajos de revisión o divulgación. Los Editores se reservan el derecho a designar la sección concreta en la que incluir los artículos aceptados para publicación. La aceptación de artículos queda sujeta al criterio del Comité Editorial. Éste no hará tareas de revisión, sino únicamente decidirá si un artículo cumple o no con los criterios exigibles para su publicación. La revista no dispone de revisores externos. No obstante el autor puede solicitar la revisión por parte de un máximo de dos evaluadores, designados por él mismo, y que deben ser aprobados por el Comité Editorial. El Comité Editorial no se hace responsable de las opiniones expuestas ni de los contenidos de los trabajos, que serán responsabilidad única de los autores.

Presentación de trabajos: Los artículos estarán redactados únicamente en gallego, portugués, español (castellano) o inglés. Serán remitidos al Comité Editorial mediante un fichero adjunto a través de correo electrónico a la dirección arquivos@aegaweb.com. En dicho correo deberán decir expresamente si desean que su trabajo sea evaluado por revisores externos. En ese caso deberán adjuntar el nombre, dirección de dichos revisores, así como sus direcciones de correo electrónico. En caso contrario se entenderá que los autores desean que el trabajo sea evaluado por el Comité Editorial. Los comentarios de eventuales revisores en ningún caso podrán ser anónimos.

Admisión de trabajos: Una vez que el artículo sea admitido por el Comité Editorial se informará al autor, quien recibirá una copia en pdf del mismo. Una vez dado el visto bueno, el trabajo será incluido en el número de la revista en curso de publicación, disponible de forma inmediata on-line en la web de la revista. El Comité Editorial se reserva la difusión gratuita del artículo a través de una lista de distribución. Los autores no tienen derecho a recibir la revista en su edición en formato impreso, si ésta se llegase a producir, lo que sería quedaría sujeto a la edición de nuevas normas a criterio de los editores.

Normas de redacción para artículos originales:

- Apartados: Cada artículo podrá ser dividido en apartados a criterio del autor, aunque con los siguientes apartados obligatorios:
1.- Título.
2.- Nombre y dirección del autor o autores.
3.- Resumen. Si el artículo está escrito en lengua diferente al inglés, deberá incluirse un *abstract* en esta lengua, que comenzará por el título del artículo traducido al inglés.
4.- Palabras clave: Con un máximo 10. Comenzarán por las relativas a taxones finalizando con las del ámbito geográfico.
5.- *Key words*: Lista de palabras clave en inglés.
6.- Referencias bibliográficas. Incluirá exclusivamente las referencias citadas en el artículo, en forma de lista ordenada alfabéticamente por autores y, dentro de cada autor, de forma cronológica. En el caso de dos o más obras del mismo autor y año, se hará constar una letra a continuación del año (1990a, 1990b,...).

- Notas breves: constarán únicamente de título, nombre y dirección del autor o autores, palabras clave (con máximo de cinco), *key words*, texto sin apartados y referencias bibliográficas con máximo de dos. Podrá incluirse un máximo de una figura o tabla.

- *Fragmenta*: aportaciones faunísticas que no tengan posibilidad de publicación bajo formatos más convencionales. Constarán de título (con el siguiente esquema: Orden. Familia. Título), nombre y dirección del autor o autores, palabras clave (5, incluyendo obligatoriamente: orden, familia, país, región geográfica o política a que se refiere el estudio y el término *faunística*), *key words*, texto (que será un listado de especies con:

localidad, U.T.M. o coordenadas geográficas, altitud si es procedente, fecha y legatario). No incluirá figuras ni tablas. Podrá incluirse de forma voluntaria una breve introducción con datos explicativos como periodo de realización del estudio, descripción de la zona de estudio, colección donde están depositados los ejemplares, etc., así como la mención a la fuente bibliográfica en la que se basa la nomenclatura utilizada en el texto [Ejemplo: Coleoptera. Curculionidae. Curculiónidos capturados en la Playa del Inglés (Tenerife) en marzo de 2010. / Palabras clave: Coleoptera, Curculionidae, España, Islas Canarias, Faunística].

- Figuras y tablas:
1.- Se admiten figuras, mapas, esquemas, etc. en blanco y negro o color.
2.- Las figuras y tablas se numerarán en el texto, siguiendo una única numeración correlativa en caso de que sean varias las que se citan en él. Se enviarán por correo electrónico por separado del texto, nunca integradas en el mismo. La resolución mínima aceptable para las figuras debe ser de 350 ppp.
3.- Tablas: Seguirán una numeración independiente de las figuras.
4.- Pies de figuras y tablas: Al final del texto del artículo debe incluirse el pie de figuras y tablas, en el mismo idioma del artículo.

- Anexos: Las listas extensas de citas geográficas, coordenadas UTM, listas amplias de especies, etc., deben figurar como anexo/s.

- Cartas a los Editores: Cualquier tipo de comunicación con los Editores podrá ser publicada si es considerada de interés, con el consentimiento del autor, en el momento que se estime adecuado. En el caso de que su contenido aluda a una tercera parte, se le comunicará al autor aludido los términos de dicha carta para que pueda realizar una réplica si lo considera oportuno, siempre antes de su publicación, teniendo cabida una única contraréplica. La secuencia de comunicados se publicará al final del último trabajo aceptado del volumen correspondiente. Sólo de forma excepcional, y exclusivamente cuando el comité editorial estime que sea de interés para la comunidad científica, se admitirán nuevas réplicas, siempre antes del cierre de la revista. El Comité Editorial velará por el cumplimiento estricto de las normas de estilo de *Arquivos Entomolóxicos* y se reservará la prerrogativa de admitir o no para su publicación los contenidos de los escritos, previa comunicación en tiempo y forma a los autores.

Normas de redacción para trabajos de divulgación, reseñas y comentarios: El formato de los artículos en este apartado es libre, con la única obligatoriedad de incluir Título y Nombre y dirección o correo electrónico del autor o autores.

Normas generales de redacción, recomendaciones y normas de estilo:
1.- Los trabajos deben ser enviados en formato Word, con tipo de letra Times New Roman 12.
2.- No deben utilizarse diferentes tipos ni tamaños de letra, sangrados especiales, espaciados, etc.
3.- Se respetarán las normas del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (CINZ) y se seguirán sus recomendaciones.
4.- Al citar por primera vez en un trabajo el nombre de una especie debe ir acompañado por el del género completo, sin abreviar. En citas posteriores puede ser abreviado.
5.- Al citar un taxón por primera vez debe ir acompañado por nombre no abreviado de autor y año.
6.- Cuando se cite una referencia bibliográfica se hará constar siempre el apellido del autor y el año.
7.- Los nombres geográficos deben estar escritos de acuerdo a la actual terminología oficial.
8.- No se admitirán expresiones o comentarios ofensivos o de mal gusto. De forma específica, los editores no admitirán artículos de opinión sobre trabajos u obras de otros autores, que contengan expresiones injuriosas, insultantes, despectivas o de cualquier otra índole que resulten en menoscabo de la persona aludida.

Arquivos Entomolóxicos, *Revista galega de Entomoloxía.* http://www.aegaweb.com/arquivos-entomoloxicos
Correspondencia y envío de originales: arquivos@aegaweb.com

GUIDELINES FOR AUTHORS

General guidelines: *Arquivos entomolóxicos* is a free scientific e-journal that publishes papers, reviews and comments on Entomology in its broadest sense. The journal is at the present time only available in its on-line format at http://www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos, although a printed version may also be published in the future.

The journal is divided into sections, generally grouped into original works (articles, notes, short notes and *fragmenta*) and review or divulgation papers. The Editors reserve the right to include the submitted paper in a particular section. The acceptance of papers is subject to the criteria of the Editorial Board, which doesn't afford revision tasks. The journal does not have external reviewers. However the authors may ask for review by a maximum of two referees, chosen by themselves, after the approval of the Editorial Board. The Editorial Board is not responsible for the opinions expressed nor the contents of any published paper, which are the sole responsibility of the authors.

Submission of papers: Papers submitted to AE should be only written in Galician, Portuguese, Spanish or English. These papers should be e-mailed to the Editorial Board as an attachment to arquivos@aegaweb.com. The request for external reviewers should be mentioned in this e-mail along with the name of referees and their e-mail addresses. Otherwise it means that authors want the work to be only assessed by the Editorial Board. Comments from any reviewer should never be anonymous.

Admission of papers: Once the article is accepted by the Editorial Board the authors will receive a draft of the paper for the final acceptance. Once given the approval, the work will be included in the ongoing volume of the journal, and will be immediately available on-line at the journal's website. The Editorial Board reserves the rights for the dissemination of any paper for free through a distribution list. The authors are not entitled to receive the magazine in an eventual printed edition, which would be distributed under new editorial rules and according to Editor's criteria.

Writing guidelines for original articles:

- Sections: Each article should be divided into sections at the discretion of the author, but the following sections should be mandatory:
1. - Title.
2. - Name and address of the author (or authors).
3. - Abstract. If the article is written in a language other than English, a summary should be included in this language, beginning with the article title translated into English.
4. – Key words: Maximum up to 10. Beginning with relatives to taxa and ending with geographical ones, both in original language and English.
5. – Bibliographical references. Containing only those references cited in the article as a list arranged alphabetically by author and chronologically within the same author. In the case of two or more works by the same author and year, it should contain one letter after the year (1990a, 1990b,...).

- Short notes: Containing only title, name and address of authors, keywords in the original language (maximum 5), key words in English, text sections and 2 references as a maximum. Only one figure or table is allowed.

- *Fragmenta*: faunal contributions with no possibility of being included under more conventional formats. Containing only title (with the following scheme: Order. Family. Title), name and address of authors, keywords in original language (5, including always: order, family, country, geographic or political region referred to and the word "Faunistics"), key words in English, text (which should be a list of species with: location, U.T.M. or geographical coordinates, altitude if appropriate, date and collector). No figures or tables allowed. A brief introduction with some relevant data (period of the study, description of the area, collection where materials are deposited in, etc..,) as well as a reference in which the nomenclature used in the text is based on, it can voluntarily included [Example: Coleoptera. Curculionidae. Weevils captured in Playa del Inglés (Tenerife) in March 2010. / Keywords: Coleoptera, Curculionidae, Spain, Canary Islands, Faunistics].

- Figures and tables:
1. - Black and white or coloured figures, maps and diagrams are allowed.
2. – These figures and tables should be numbered in the text, following a consecutively numbering if several are cited therein. They must be e-mailed separately, never taking part of the text, with at least a minimum resolution of 350 dpi.
3. – Tables, numbered independently of figures.
4. - Feet notes of figures and tables should be included at the end of the article in the same language used in it.

- Appendices: Extended lists of records, geographic coordinates, comprehensive lists of species, etc., should be included as appendices.

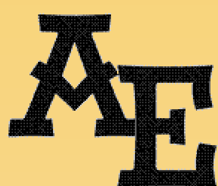
- Letters to the Editors: Communications shared with the Editors may be published in case of interest, prior acceptance from the author. Authors alluded will be informed before the publication in order to allow them to give an answer. A second reply is allowed. The sequence of answers and replies will be published at the end of current issue. Exceptionally extra replica can be published under the judgement of the Editors. The Editorial Board will observe the compliance of the rules of style, furthermore it has the rights to accept or discard the letters, after notifying properly to the authors.

Rules for writing divulgation works, reviews, and comments: The format of the articles in this section is free, with the only requirement to include Title and Name and address of the author or authors.

General guidelines of writing, recommendations and style standards:

1.- Drafts must be sent in Word file format with Times New Roman 12 font.
2.- Do not use different types, font sizes, indentations, spaces, etc.
3.- The rules of the International Code of Zoological Nomenclature (ICZN) as well as its recommendations must be respected.
4.- The first mention of the name of a species in a work must be accompanied by complete name of genus, unabbreviated. In subsequent citations may be abbreviated.
5.– Citation of a taxon for the first time must be accompanied by non-abbreviated name of author and year of publication.
6.- Literature citation shall contain always the author's name and the year of publication.
7.- The geographical names must be written according to the current official terminology.
8.– Offensive or distasteful expressions or comments will be not admitted. Specifically, the editors do not accepted opinion articles about work or works of other authors, containing insulting expressions, offensive, despective or other circumstances that result in impairment of the person referred to.

Arquivos Entomolóxicos, *Galician Journal of Entomology*. http://www.aegaweb.com/arquivos-entomoloxicos
Correspondence and submission of originals: arquivos@aegaweb.com



Vol. 18
2017

****

Contenidos / *Contents*

AE

Vol. 18
2017

****

AE

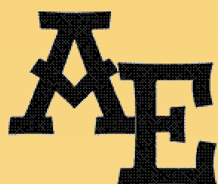
Vol. 18
2017

****

AE

VOL. 18
2017

****



VOL. 18
2017

****